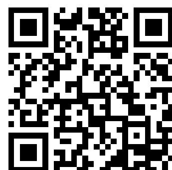
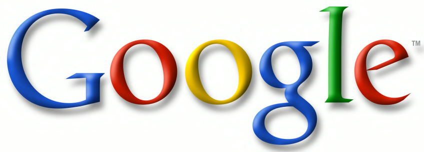




MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

Cinquième Série.

TOME VI.



TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE CHARLES DOULADOURE,

RUE SAINT-ROME, 39.

1862.

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE IMPÉRIALE
DES SCIENCES,
INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES
DE TOULOUSE.

Cinquième Série.

TOME VI.



TOULOUSE,
IMPRIMERIE DE CHARLES DOULADOURE,
RUE SAINT-ROME, 39.

1862.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

Cinquième Série.

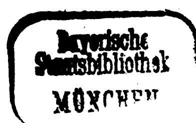
TOME VI.



TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE CHARLES DOULADOURE,
rue Saint-Rome, 39.

1862.



ÉTAT

DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

JANVIER 1862.

OFFICIERS DE L'ACADÉMIE.

M. GATIEN-ARNOULT, Professeur à la Faculté des lettres, *Président.*

M. BARRY, Professeur à la Faculté des lettres, *Directeur.*

M. VITRY (Urbain) ✠, ex-Ingénieur-Architecte en chef de la ville, *Secrétaire perpétuel.*

M. CLOS, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur du Jardin des Plantes, *Secrétaire adjoint.*

M. LARREY (Auguste) ✠, Docteur en chirurgie, *Trésorier perpétuel.*

ASSOCIÉS HONORAIRES.

Mgr. l'Archevêque de Toulouse.

M. le Premier Président de la Cour impériale de Toulouse.

M. le Préfet du département de la Haute-Garonne.

M. le Recteur de l'Académie de Toulouse.

M. de Beaumont (Elie), G. O. ✠, Sénateur, Secrétaire perpétuel de l'Institut (Classe des sciences), Commandeur de l'ordre du Christ.

M. Flourens, G. O. ✠, Secrétaire perpétuel de l'Institut (Classe des Sciences).

M. Liouville, O. ✠, Membre de l'Institut de France, à *Paris.*

M. Dumas, G. O. ✠, Sénateur, Membre de l'Institut de France, Inspecteur général de l'enseignement supérieur, à *Paris.*

M. MICHELET ✻, Membre de l'Institut de France, à *Paris.*

M. le Comte DE REMUSAT (Charles) ✻, Membre de l'Académie française, à *Paris.*

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

M. VISCONTI (le Commandeur), Commissaire des Antiquités à *Rome.*

M. ESCHRICHT, Professeur de Physiologie à l'Université de *Copenhague.*

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉ LIBRE.

M. FRIZAC (François) ✻, ex-Conseiller de Préfecture, Bibliothécaire de la ville, cloître Saint-Etienne.

ASSOCIÉS ORDINAIRES.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

M. BRASSINNE ✻, Professeur à l'Ecole d'artillerie, rue des Couteliers, 53.

M. MOLINS ✻, Professeur et Doyen de la Faculté des sciences, rue du Lycée, 1.

M. GASCHEAU ✻, Professeur à la Faculté des sciences, rue des Couteliers, 49.

M. TILLOL, Professeur de mathématiques au Lycée de Toulouse, rue Deville, 9.

Mathématiques appliquées.

M. VITRY (Urbain) ✻, ex-Ingénieur-Architecte en chef de la ville, allée Louis-Napoléon, 3.

M. GLEIZES (Joseph-Auguste), C. ✻, ✻, Colonel du génie en retraite.

M. **Guibal** (Jules), Ingénieur de la ville, rue Pargaminières, 71.

M. **de Planet** (Edmond), Mécanicien, rue des Amidonniers, 41.

Physique et Astronomie.

M. **Petit** ☼, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Observatoire, correspondant de l'Institut de France.

M. **Laroque** ☼, Professeur de Physique au Lycée de Toulouse, rue de l'Echarpe, 12.

M. **Daguin** ☼, Professeur à la Faculté des sciences, allée Louis-Napoléon, 15.

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

M. **Couseran**, Pharmacien honoraire, rue Cujas, 12.

M. **Magnes-Lahens** (Charles), Pharmacien, rue des Couteliers, 24.

M. **Filhol** (Edouard) ☼, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur de l'Ecole de médecine, rue Saint-Etienne, 15.

M. **Timbal-Lagrave** (Edouard), Pharmacien, rue Pargaminières, 84.

Histoire naturelle.

M. **Leymerie**, Professeur à la Faculté des sciences, rue des Arts, 15.

M. **Joly**, Professeur à la Faculté des sciences, rue des Chalets, 11.

M. **Lavocat**, Professeur à l'Ecole vétérinaire, à l'Ecole.

M. D. **Clos**, Professeur à la Faculté des sciences, Directeur du Jardin des Plantes, au Jardin des Plantes.

M. **Baillet**, Professeur à l'Ecole vétérinaire, à l'Ecole.

Médecine et Chirurgie.

M. **Larrey** (Auguste) ☼, Docteur en chirurgie, rue du Taur, 9.

M. NOULET, Professeur à l'Ecole de médecine, rue du Lycée, 14.

M. GAUSSAIL, Professeur à l'Ecole de médecine, rue Duranti, 1.

M. DESBARREAUX-BERNARD, Professeur à l'Ecole de médecine, *Bibliothécaire*, rue Deville, 5.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

M. DU MÈGE (Alexandre-Louis-Charles-André) ✻, ex-Ingénieur militaire, l'un des Directeurs du Musée de Toulouse, rue Saint-Lazare, 26.

M. PAGÈS, Avocat, rue des Récollets, 69.

M. GATIEN-ARNOULT, Professeur à la Faculté des lettres, boulevard Napoléon, 1.

M. HAMEL ✻, Professeur à la Faculté des lettres, rue Deville, 3.

M. SAUVAGE ✻, Doyen de la Faculté des lettres, à l'hôtel de la Faculté, rue Matabiau, 13.

M. DE VACQUIÉ, Avocat, ancien Magistrat, rue des Fleurs, 13.

M. DUCOS ✻, Avocat, ex-Conseiller de préfecture, rue Merlane, 2.

M. BARRY, Professeur à la Faculté des lettres, allée Saint-Michel, 1.

M. MOLINIER ✻, Professeur à la Faculté de droit, rue Malaret, 12.

M. DUBOR (Marcel), Avocat, ancien Magistrat, rue Mage, 20.

M. ASTRE (Florentin) ✻, Avocat, ex-Conseiller de Préfecture, *Econome de l'Académie*, rue des Fleurs, 18.

M. DELAVIGNE ✻, Professeur à la Faculté des lettres, place Saint-Georges, 20.

M. A. CAZE ✻, Président à la Cour impériale, rue Mage, 11.

M. DE CLAUSADE, rue Mage, 13.

M. BAUDOUIN, Archiviste du département, pl. des Carmes, 23.

M. VAÏSSE, Avocat, rue du Taur, 38.

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Mathématiques pures.

M. Tissié, ancien Prof. de mathématiques, à *Montpellier* * (1).

M. Vasse de Saint-Ouen ✠, Insp. d'Académie en retraite. *

M. Despeyrous, Professeur à la Faculté des sciences, à *Dijon*.

M. Saint-Guilhem ✠, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à *Perpignan*. *

M. Catalan, Professeur de mathématiques, à *Paris*.

M. Sornin, Censeur au Lycée de *Versailles*. *

M. le Prince A. de Polignac ✠, Officier d'artillerie, à *Paris*.

M. Bierens de Haan, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à *Deventer* (Pays-Bas).

M. Endrès, Ingénieur en chef des Ponts et chaussées, à *Clermont* (Oise). *

Mathématiques appliquées.

M. Lermier ✠, Commissaire en chef des poudres et salpêtres, en retraite, à *Dijon*.

M. A. Paque, Professeur de mathématiques à l'Athénée royal de *Liége*.

M. Giraud-Teulon (Félix) ✠, Docteur en médecine, à *Paris*.

Physique et Astronomie.

M. Barbey, Professeur au Lycée de *Besançon*.

M. Sorlin, Professeur au Lycée de *Tournon*.

M. Chaumont ✠, Officier supérieur du génie maritime, à *Cherbourg*. *

M. Robinet, Professeur, à *Paris*.

M. Dauriac (Matthieu), à *Paris*.

---

(1) Les Associés correspondants dont les noms sont suivis d'un astérisque *, sont ceux qui ont été Associés ordinaires.

M. Sahuqué (Adolphe), de Poitiers, à *Paris.*

M. d'Abbadie (Antoine) ✻, Correspondant de l'Institut de France, à *Paris.*

M. Laugier ✻, Membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes, à *Paris.*

M. Liais, Astronome à l'Observatoire de *Paris.*

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Chimie.

M. Bouis, Pharmacien, à *Perpignan.*

M. François ✻, Ingénieur en chef des mines, à *Paris.*

M. Fontan (Amédée) ✻, Docteur en médecine, à *Bagnères-de-Luchon.*

M. Fauré, Pharmacien, à *Bordeaux.*

M. Batilliat, Pharmacien, à *Mâcon.*

M. Bonjean, Pharmacien, à *Chambéry* (Savoie).

M. Chatin ✻, Professeur à l'Ecole de Pharmacie, à *Paris.*

M. Pierre (Isidore) ✻, Professeur à la Faculté des sciences de Caen, Correspondant de l'Institut de France.

M. Nogués, Professeur des sciences physiques et naturelles, à l'Ecole de Sorèze (Tarn).

Histoire naturelle.

M. Loiseleur de Longchamps, Docteur en médecine, à *Paris.*

M. Tournal fils ✻, Pharmacien, à *Narbonne.*

M. Boubée (Nérée), à *Paris.*

M. de Chesnel, à *Paris.* *

M. Farines, Pharmacien, à *Perpignan.*

M. Lagrèze-Fossat, Avocat, à *Moissac.*

M. de Quatrefages ✻, Membre de l'Institut de France (classe des Sciences), à *Paris.* *

M. Rolland du Roquan (Oscar), à *Carcassonne.*

M. Sismonda (Eugène) ✻, Professeur de Zoologie à la Faculté de *Turin.*

M. Mermet, Professeur au Lycée de *Marseille.*

M. Lereboullet, Doyen de la Faculté des sciences de *Strasbourg*.

M. Dufour (Léon) O. ✵, Docteur médecin, Correspondant de l'Institut, à *Saint-Sever* (Landes).

M. Schimper, Professeur de géologie et de minéralogie à la Faculté des sciences de *Strasbourg*, Correspondant de l'Institut de France.

M. Gassies, Trésorier de la Société Linnéenne, *à Bordeaux*.

M. Lartet (Edouard) ✵, Avocat, à *Seissan par Auch*.

M. Moquin-Tandon ✵, Membre de l'Institut de France, Professeur à la Faculté de Médecine de *Paris*. *

M. Guiseppe de Natale, Docteur en médecine, à *Messine* (Deux-Siciles).

M. de Malbos (Jules), Membre de la Société géologique de France et de plusieurs autres Sociétés savantes, au *Château de Saint-Victor par Saint-Ambroix* (Gard).

M. Pouchet ✵, Professeur de zoologie au Muséum d'histoire naturelle de Rouen, Corresp. de l'Institut de France, à *Rouen*.

M. Le Jolis, Archiviste de la Société des sciences naturelles, *à Cherbourg*.

M. Roumeguère (Casimir), naturaliste, Membre de plusieurs Sociétés savantes nationales et étrangères, Lauréat de l'Académie, à *Toulouse*.

M. Buzairies, Docteur en médecine, à *Limoux* (Aude).

M. de Rémusat (Paul), à *Paris*.

Médecine et Chirurgie.

M. Scoutetten O. ✵, Docteur en médecine, à *Metz*.

M. Pierquin de Gembloux, ancien Inspecteur de l'Académie, à *Grenoble*.

M. Munaret, Docteur en médecine, à *Brignais* (Rhône).

M. Hutin (Félix), O. ✵, Médecin-inspecteur, Membre du Conseil de santé des armées, à *Paris*.

M. Barjavel, Docteur en médecine, à *Carpentras*.

M. Payan (Scipion), Chirurgien en chef, à l'hôpital d'*Aix*.

M. le Baron H. Larrey, C. ✵, Chirurgien de S. M. l'Empereur, Médecin-Inspecteur, Membre du Conseil de santé des armées, à *Paris*.

M. Le Coeur, Professeur à l'Ecole de médecine de *Caen*.

M. Cazeneuve ✲, Directeur de l'Ecole de médecine, à *Lille*.

M. Herard (Hippolyte), Docteur en médecine, à *Paris*.

M. Beaupoil, Docteur en médecine, à *Ingrandes* (Indre-et-Loire).

M. Costes, Professeur à l'Ecole de Médecine, à *Bordeaux*.

M. Armieux, Médecin-major au 4e régiment des Voltigeurs de la Garde impériale, à *Courbevoie*.

M. Boileau de Castelnau ✲, Docteur en médecine, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à *Nîmes*.

M. Mauretin, Docteur en médecine, à *Baume-les-Messieurs par Voiteur* (Jura).

M. Mazade, Docteur en médecine, à *Anduze* (Gard).

M. Daudé (Jules), Doct. en médecine, à *Marvejols* (Lozère).

M. Rascol, Docteur en médecine, à *Murat* (Tarn).

M. Berne, Chirurgien en chef de la Charité, à *Lyon*.

M. Delore, Chirurgien en chef désigné à la Charité, à *Lyon*.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

M. Damin, Avocat, à *Condom* (Gers).

M. Rendu, C. ✲, ancien Membre du Conseil de l'instruction publique, à *Paris*.

M. Champollion-Figeac ✲, à *Fontainebleau*.

M. Weiss, O. ✲, Bibliothécaire de la ville de *Besançon*, Correspondant de l'Institut de France.

M. le Baron Chaudruc de Crazannes, O ✲, Correspondant de l'Institut de France, Officier de l'Université, à *Castelsarrasin*.

M. Davezac de Macaya ✲, garde des archives de la marine, rue du Bac, 42, à *Paris*.

M. de Lamothe-Langon (Léon), membre de plusieurs Ordres, à *Paris*. *

M. Forest, Sous-préfet d'*Oloron*.

M. Charles-Malo ✲, Homme de lettres, à *Paris*.

M. Charpentier de Saint-Prest (Jean-Pierre), Inspecteur d'Académie en retraite, à *Paris*.

M. Berger de Xivrey (Jules) ✲, Membre de l'Institut de France, à *Paris*.

M. Rafn, Professeur royal Danois, à *Copenhague*.

M. Rifaud, Homme de lettres, à *Marseille*.

M. de Caumont ✠, Correspondant de l'Institut de France, à *Caën*.

M. Dulaurier (Edouard) ✠, Professeur à l'Ecole des langues orientales vivantes, à *Paris*.

M. de Saint-Felix-Mauremont, ✠, ✠, ancien Préfet, à *Mauremont*.

M. Mas-Latrie (Louis), de l'Ecole des chartes, à *Paris*.

M. Cros-Mayrevieille, Docteur en droit, Inspecteur des monuments historiques, *à Narbonne*.

M. Bresson (Jacques), Négociant, à *Paris*.

M. Metge, Avocat, à *Castelnaudary*.

M. Combes (Anacharsis) ✠, Avocat, à *Castres*.

M. de Lacuisine ✠, Président à la Cour impériale de *Dijon*.

M. Duflot de Mofras ✠, à *Paris*.

M. Ricard (Adolphe), Secrétaire général de la Société archéologique, à *Montpellier*.

M. Pelet (Auguste) ✠, Inspecteur des monuments historiques, à *Nismes*.

M. Garrigou (Adolphe), Propriétaire, à *Tarascon* (Ariége).

M. Thibault, Officier de l'Université, principal du Lycée de *Valence* (Drôme).

M. de Lavergne, O. ✠, Membre de l'Institut de France, à *Paris*. *

M. Jacquemin, Homme de lettres, à *Arles* (Bouches-du-Rhône).

M. Fonds-Lamothe, Avocat, à *Limoux* (Aude).

M. Tempier, Avoué près le Tribunal civil de *Marseille*.

M. Clos (Léon), Avocat, à *Villespy* (Aude).

M. Boucher de Crevecoeur, de Perthes ✠, Président de la Société impériale d'émulation de la Somme, à *Abbeville*.

M. Bascle de Lagreze, Conseiller à la Cour impériale, à *Pau* (Basses-Pyrénées).

M. Crozes (Hippolyte), Vice-président du Tribunal d'*Albi* (Tarn).

M. l'Abbé Caneto ✻, Supérieur du petit Séminaire d'*Auch*.

M. J. L. Dessalles, Archiviste, à *Périgueux*.

M. Germain ✻, Prof. à la Faculté des lettres de *Montpellier*.

M. le Chevalier de le Bidart de Thumaide, Docteur en droit, à *Liége*.

M. Bartolomeo Bona, Professeur à l'Université de *Turin*.

M. Speckert, Proviseur du Lycée, à *Châteauroux*.

M. Labat, Organiste de la Cathédrale de *Montauban*.

M. Burnouf, Professeur à la Faculté des lettres, à *Nancy*.

M. de Barthelemy, Auditeur au Conseil d'État, à *Paris*.

M. Cenac-Moncaut, Homme de lettres, à *Mirande* (Gers).

M. Huguenin, Professeur d'histoire à la Faculté des Lettres de *Poitiers*.

M. Boudard, Membre de plusieurs Sociétés savantes, à *Béziers*.

M. de Longperier, Membre de l'Institut de France, Conservateur des collections du Louvre, à *Paris*.

M. Du Faur, Vicomte de Pibrac, Membre de plusieurs Sociétés savantes, au *Château du Rivage*, près Saint-Ay, par Orléans (Loiret).

M. Clausolles, Homme de lettres, à *Paris*.

M. d'Auriac (Eugène), de la Bibliothèque impér., à *Paris*.

M. Levy Maria-Jordao, Docteur en droit, Membre de l'Académie royale des sciences de *Lisbonne*.

M. Mahul, ancien Député de l'Aude, à *Paris*.

M. Dufour (Emile), Avocat, à *Cahors*.

M. Devals, Archiviste du département de Tarn-et-Garonne, à *Montauban*.

AVIS ESSENTIEL.

L'Académie déclare que les opinions émises dans ses Mémoires doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE.

ALLOCUTION DE M. GATIEN-ARNOULT,

EN PRENANT LE FAUTEUIL DE LA PRÉSIDENCE.

MESSIEURS,

Quoique je sois l'un des anciens de l'Académie, j'ignore s'il est dans nos usages que celui dont vous avez fait votre Président prononce quelques mots en entrant en fonction. Mais si l'usage existe, il est bien de s'y conformer; et s'il n'existe pas, il ne peut y avoir de mal à poser un précédent.

Je vous demanderai donc la permission d'ouvrir cette première séance par dire que je vous remercie de mon élection.

Si la présidence de l'Académie est un honneur, comme je le pense, je vous remercie de me l'avoir accordé; et si elle est une charge, comme quelques-uns le disent, je vous remercie encore de me l'avoir imposée, en présumant que je ferai tout ce qui dépendra de moi pour la bien porter, et m'en acquitter dignement.

Je ne vois guère, d'ailleurs, ce que cette présidence peut

m'imposer comme charge. L'assiduité à vos séances m'est devenue une douce habitude. Diriger vos discussions n'est pas un travail; vous vous dirigez vous-mêmes. Faire observer les règlements n'offre point de peine; c'est votre propre volonté qui se continue. Activer votre zèle serait superflu, et j'ai à recevoir de vous de bonnes leçons et des exemples excellents, sous ce rapport, plutôt qu'à essayer d'en donner. Bien choisir nos nouveaux confrères pour que les vides, que les absences ou la mort font parmi nous, ne soient des vides réels que dans notre mémoire, n'est pas une œuvre à vous recommander; vous en sentez tous l'extrême importance, afin que nous léguions à nos successeurs une Académie meilleure encore que celle que nous avons reçue de nos prédécesseurs, contrairement au mot latin qu'il faudrait refaire à notre usage : *Mox daturi progeniem excellentiorem*. Enfin, rattacher à nous, comme à un centre intellectuel, dans le Midi, tous ceux qui ont une véritable distinction intellectuelle dans les villes voisines, n'est pas non plus à vous recommander, car vous le faites, et vous n'avez qu'à continuer de marcher dans la voie que vous vous êtes tracée.

En tout cela je ne vois donc rien qui soit vraiment à faire par votre Président, ni rien qui puisse rendre cette fonction une charge. Mais peut-être y a-t-il des choses que je ne vois pas et qui se présenteront plus tard. Dans le premier cas, je vous prierai de me les indiquer; dans le second, je vous les signalerai moi-même, et je prendrai vos avis au moins, peut-être vos ordres.

Par exemple, un fait tout récent ne vous paraîtrait-il pas, dès aujourd'hui, mériter peut-être votre attention ? Dans la solennité à laquelle nous avions tous été invités par le Ministre de l'instruction publique, et dont quelques-uns de nos collègues seulement ont vu la pompe, ne vous semble-t-il pas digne de remarque que le nom de notre Académie n'ait pas été prononcé parmi celles qu'on a proclamées dignes d'éloges et de récompenses ?

Remarquez bien que je ne parle point de la question de

convenance, c'est-à-dire, s'il convient à la dignité des Académies d'être appelées à concourir entre elles pour s'entendre classer, d'après leur mérite, par des juges dont l'autorité, quelle qu'elle soit, me paraît bien difficilement pouvoir être réputée compétente. Mais je parle du jugement lui-même, qui ne nous a point nommés.

Est-ce un oubli ? Je ne le crois pas : il y a des impossibilités pour l'oubli. Est-ce omission par négligence ? Je ne veux pas le croire davantage : la négligence, qui tient du mépris de son devoir, a ses limites, au delà desquelles elle ne peut plus atteindre. Il faut donc que notre Académie ait été repoussée ; et la question pour nous est de savoir si elle l'a été justement ou injustement. Dans le premier cas, nous aurions à voir s'il nous convient de continuer à mériter cette justice ; dans le second, si nous devons subir cette injustice sans témoigner que nous la sentons, et sans faire savoir à tous que nous en sommes les victimes, mais non résignées. Dans l'un et dans l'autre cas, il peut être grave pour l'Académie, qui rattache et qui reconnaît devoir rattacher à elle, comme centre, la plupart des cités méridionales ses voisines, de se reconnaître elle-même trop peu rattachée au grand centre, qui est, sous tous les rapports, de fait et de droit, la capitale de la France.

Y penser pourra donc être le devoir de votre Président ; alors il n'y manquera pas : et s'il peut, à la fin de son mandat, reconnaître qu'il a réussi, et se l'entendre dire par vous, il sera satisfait : il n'en sera, par conséquent, que plus disposé à vous renouveler ses remercîments, que je vous prie, encore une fois de recevoir.

UNE SÉANCE A LA SORBONNE,

EN 1861.

(Lu à l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, le 19 décembre 1861.)

Par M. N. JOLY.

Messieurs,

Vers la fin du mois dernier, une pensée généreuse de Son Exc. M. le Ministre de l'instruction publique appelait à Paris les délégués des *Sociétés savantes* et un grand nombre de professeurs des Facultés. L'*Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse* était représentée à ces assises scientifiques par MM. Barry, Clos, Filhol, Petit; c'est vous dire qu'elle était représentée dignement.

Je m'étais joint à mes honorables collègues, bien que je fusse intimement convaincu que j'allais défendre, au sein du *Comité*, une cause en quelque sorte proscrite, ou du moins jugée d'avance par de puissants antagonistes. Toutefois, je ne voulais pas succomber sans combattre; car, on l'a dit avec raison, du choc des idées naît souvent la lumière. J'espérais, mais vaguement, qu'il en serait ainsi dans la circonstance actuelle. Je me trompais. On m'a fait les objections sans cesse rebattues par les adversaires de l'*hétérogénie;* on a attaqué nos expériences comme fautives, sans nous montrer où résidait l'erreur; on nous en a opposé d'autres (celles de Schultze et de Schwann) que nous croyons avoir renversées depuis longtemps, mais qu'on s'obstine à maintenir debout.

On a fait de celles de M. Pasteur un éloge pompeux; on les a proclamées admirables de précision et de sagacité, et l'on n'a voulu tenir aucun compte des erreurs que l'habile Directeur du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, et nous, avons pré-

cédemment relevées, des contradictions nombreuses et de la physiologie toute fantastique que nous avons signalées dans les travaux du jeune chimiste parisien. Bien plus, on a paru conclure que les adversaires de l'hétérogénie sont seuls en possession de la vérité; qu'eux seuls savent instituer et diriger des expériences d'une manière vraiment inattaquable, tandis que celles de Mantegazza, de M. Pouchet et les nôtres, n'ont absolument aucune valeur, et ne méritent aucune créance.

On semble donc oublier que la question en litige est avant tout une question d'embryogénie. La chimie n'a rien, ou du moins très-peu de chose à y voir; car il faut chercher la solution du problème non pas au fond d'un matras chauffé à blanc, entièrement privé d'air ou rempli d'air calciné, mais bien dans les macérations à l'air libre, ou simplement soustraites au contact de l'air extérieur. Laissez donc agir la nature; observez-la dans sa marche réglée; ne la violentez pas. Or, ces sortes d'expériences sont du domaine du physiologiste bien plus que du chimiste; et quoi qu'en puisse dire notre habile antagoniste, en les exécutant, nous sommes sur notre terrain, au moins autant que lui sur le sien (1).

D'ailleurs, toutes les fois qu'il s'est agi d'expériences *in vitro*, nous avons appelé à notre aide l'habile et obligeant M. Melliès, professeur à l'Ecole des Arts, et préparateur de chimie à Faculté des sciences de Toulouse. Nos résultats principaux ont eu pour témoins MM. Filhol, Clos, Lavocat, nos

---

(1) Nous sommes heureux de pouvoir citer, à l'appui de notre manière de voir, l'opinion que M. Cl. Bernard lui-même a formulée ainsi qu'il suit dans ses *Leçons au Collége de France* :

« Lorsqu'une science met au service de la physiologie les moyens d'investigation dont elle dispose, il est rare que l'intérêt qui s'attache au moyen employé ne fasse pas un peu perdre de vue le but que l'on devait poursuivre. C'est ce qui arrive souvent dans les recherches physiologiques entreprises par les physiciens et les chimistes. Elles sont en général très-exactes, mais les conditions physiologiques ont généralement été négligées. Ce n'est donc qu'après avoir fait les réserves nécessaires pour conserver au phénomène son caractère physiologique, qu'il est possible de l'étudier fructueusement avec les moyens que la physique met en notre pouvoir. *Cl. Bernard*, *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux*, tom. I, p. 21, Paris, 1848. »

savants confrères; le professeur Montegazza, de Pavie: les docteurs Alabieff et Dislin, de Moscou, et bien d'autres encore. Ce n'est pas notre faute si l'on n'a pas voulu regarder à Paris (1).

Dans la circonstance actuelle, il y avait un moyen bien simple d'arriver à une solution raisonnable et peut-être définitive : c'était de nommer une Commission, devant laquelle, M. Pasteur et nous, nous aurions refait les expériences considérées, à bon droit, comme capitales. On a trouvé plus commode de nous condamner sans avoir vu, et même sans nous avoir suffisamment entendu ; car je maintiens que la discussion, quelque longue qu'elle ait été (elle a duré deux heures et demie), a été insuffisante pour permettre à nos contradicteurs d'asseoir un jugement motivé, équitable, et par conséquent sans appel.

Heureusement qu'il se trouve encore des juges non prévenus ailleurs qu'à Paris, et même ailleurs qu'à Berlin. C'est à ceux-là que nous nous adressons.

Pardonnez-moi, Messieurs, de me mettre, pour ainsi dire, en scène devant vous. Ce rôle me répugne plus que je ne puis vous le dire, et pourtant je l'accepte dans l'intérêt de la Science, de la Justice et de la Vérité. Parler de soi est toujours délicat, parfois même dangereux : mais quelquefois aussi c'est un impérieux devoir (2). C'en est un surtout (et voilà pourquoi je n'hésite pas à le remplir) quand les faits ont été altérés,

(1) Au mois d'août 1861, nous nous étions rendu à Paris, dans le but d'y faire voir, à qui le désirerait, les résultats que nous avions obtenus dans nos expériences sur la levûre de bière. Un physiologiste justement célèbre, mais adversaire déclaré de l'hétérogénie, a répondu à nos instances pour l'engager à se convaincre *de visu*, *qu'il n'avait pas le temps de regarder*.

(2) C'est aussi pour obéir au devoir sacré de la reconnaissance que je n'hésite pas à parler ici de la récompense que Son Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique et des Cultes a daigné m'accorder, un mois après mon retour de Paris. En m'adressant une somme de 500 fr., M. le Ministre a bien voulu accompagner cet envoi de paroles qui pour moi en centuplent le prix. « Je désire, me dit-il, que vous puissiez trouver dans cette décision un encouragement à vos travaux et un témoignage de la sympathie qu'ils m'inspirent. »

comme ils le sont incontestablement dans le compte rendu de la *Presse scientifique des Deux-Mondes* (livr. du 1er déc. 1861).

Afin de les rétablir sous leur véritable jour, permettez-moi de vous citer d'abord les conclusions du travail sur l'*Hétérogénie*, qui m'est commun avec M. Musset, et dont j'ai donné une très-brève analyse au *Comité des travaux historiques et scientifiques*, dans la séance du 22 novembre dernier. Je vous ferai connaître ensuite le compte rendu que j'ai rédigé à la demande de Son Exc. M. le Ministre de l'Instruction publique et des Cultes. Je terminerai par quelques réflexions critiques, dont j'accepte d'avance toute la responsabilité, et que je livre avec confiance à vos sages et impartiales appréciations.

Conclusions du Mémoire sur l'hétérogénie présenté au Comité des Sociétés savantes, dans sa séance du 22 novembre 1861.

L'hétérogénie, c'est-à-dire la production d'un être nouveau, dénué de parents, et dont tous les éléments ont été tirés de la matière organique ambiante, est un des nombreux modes de la reproduction animale ou végétale; mais elle n'a lieu que chez les êtres les plus inférieurs des deux règnes organiques.

Les conditions de l'hétérogénie sont : 1° de l'air. 2° de l'eau, 3° une substance organique putrescible, 4° un certain degré de chaleur. La lumière n'est pas complétement indispensable.

Quoi qu'on en ait dit, l'atmosphère ne fournit pas les germes des productions nouvelles qui apparaissent.

Nous l'avons prouvé en faisant l'analyse microscopique de l'air, et en répétant, avec les soins les plus minutieux, les expériences de nos antagonistes, notamment celles de MM. Schultze, Schwann, Milne-Edwards, Hoffmann et Pasteur.

L'air renferme si peu les germes invoqués par nos adversaires, qu'on peut le remplacer par de l'air artificiel, et même par de l'oxygène pur (*Pouchet*).

Ces germes ne se trouvent pas davantage dans l'eau employée pour les expériences; car on peut substituer à l'eau

distillée de l'eau obtenue artificiellement, comme l'ont fait MM. Pouchet et Mantegazza.

Ils ne résident pas non plus dans le corps putrescible, puisqu'en soumettant celui-ci à l'action d'une température susceptible de tuer tous les germes vivants, on n'en obtient pas moins des proto-organismes.

Puisque les prétendus germes atmosphériques ne se trouvent ni dans l'air, ni dans l'eau, ni dans le corps putrescible, ils ne sauraient donc donner naissance aux microphytes et aux microzoaires observés dans les macérations. Ces êtres nouveaux doivent leur origine à la matière organique en décomposition ou en dissolution dans l'eau.

Le phénomène initial de l'hétérogénie consiste dans la formation de la pellicule proligère, composée elle-même de molécules ou cellules organiques excessivement ténues, que l'on voit, pour ainsi dire, s'essayer à la vie, puis en jouir dans toute sa plénitude, en passant à l'état de *bactéries* ou de *vibrions*.

Cette première génération détruite, on voit se former, de ses débris mêmes, une nouvelle pellicule, au sein de laquelle apparaissent de véritables *œufs spontanés,* qui à leur tour produisent une seconde génération, d'une organisation plus complexe que la première (*monades*, *volvoces*, *kolpodes*, *paramécies*, *vorticelles*). Mais la force plastique, ainsi abandonnée à elle-même, ne tarde pas à s'épuiser, et le mode de génération dont il s'agit paraît se borner aux seuls infusoires proprement dits. Du reste, ce mode lui-même n'est pas sans analogie avec l'ovulation spontanée des animaux supérieurs. Des deux côtés, la formation et jusqu'à la structure essentielle de l'œuf sont identiques; seulement, l'œuf spontané, c'est-à-dire celui qui prend naissance au dehors, dans la pellicule proligère, diffère de l'œuf ovarique en ce que, à l'inverse de ce dernier, il n'a pas besoin d'être fécondé.

Mais qui ne sait aujourd'hui que la fécondation n'est pas indispensable à tous les œufs nés au sein d'un ovaire? Les exemples de *parthénogénèse* observés dans le règne animal mettent ce fait hors de toute contestation. Les *générations*

alternantes viennent l'appuyer à leur tour. La *scissiparité* et la *gemmiparité* lui prêtent une nouvelle force. Enfin la régénération des organes, perdus par accident ou enlevés à dessein (*pattes de l'écrevisse*, *queue du lézard*, *œil de la salamandre*, *tête et queue du lombric*), le développement de l'embryon, l'accroissement des êtres, leur nutrition, leurs sécrétions, la réparation des tissus lésés, la formation des tissus morbides, en un mot l'histogénie tout entière, considérée au point de vue le plus général, ne fournit-elle pas des analogies frappantes en faveur de l'hétérogénie ? Ecoutez à cet égard l'un de nos plus habiles micrographes :

« Dans ce mode de naissance des éléments anatomiques, rien n'existant que des matériaux liquides, on voit ces matériaux se réunir presque subitement, molécule à molécule, les uns aux autres, en une substance solide ou demi-solide.

» La genèse des éléments est caractérisée par ce fait, que, sans dériver exactement d'aucun des éléments qui l'entourent, ils apparaissent de toutes pièces, par génération nouvelle, à l'aide et aux dépens d'un blastème fourni par ces derniers. Ce sont, comme on voit, des éléments qui n'existaient pas et qui apparaissent; c'est une génération nouvelle qui ne dérive d'aucune autre directement (1). »

De la formation et du développement des tissus à la genèse des microzoaires et des microphytes, et même à celle de l'œuf ovarique, où est la différence ? Ce sont pour nous des phénomènes très-analogues, sinon complétement identiques.

Nous en dirons autant de la *diasporogénèse*, ce nouveau mode de génération, récemment observé par Jæger. Enfin, le règne végétal nous a aussi fourni un nouvel exemple de génération spontanée; nous voulons parler de la levûre de bière, dont nous avons suivi l'origine, le développement et la fructification, non-seulement dans la bière elle-même, mais encore dans l'urine rendue par nous, après avoir fait largement usage de cette boisson fermentée.

---

(1) Charles Robin, article GENÈSE du *Dictionnaire de Nysten*.

Si les faits que nous avons observés sont réels, si les déductions que nous en avons tirées sont exactes, nous arrivons non-seulement à ces conclusions logiquement déduites des prémisses, à savoir que :

1° L'hétérogénie est une réalité; 2° la panspermie illimitée est une chimère; 3° la semi-panspermie ou panspermie de juste-milieu est un faux-fuyant;

Mais encore à cette conclusion beaucoup plus générale :

« La génération n'est point un phénomène particulier, mais une loi universelle de toute matière organisée. La mort n'est qu'un minimum de vie... ce n'est qu'un sommeil passager de la matière vivante, une pause de la nature pendant laquelle se préparent et s'opèrent de nouvelles transformations (*Virey*). »

Ou bien nous dirons avec notre savant ami, M. le professeur Lavocat : « L'individu meurt et disparaît, mais la matière continue de vivre en se transformant. Elle passe d'un organisme à un autre sans se détruire, sans être nouvellement créée; elle change de manière d'être. C'est la vie sous une autre forme, mais c'est toujours la vie (1). »

Résumé adressé à Son Excellence M. le Ministre de l'Instruction publique et des Cultes.

M. le Dr N. Joly, membre de l'Académie des sciences de Toulouse, présente en son nom et au nom de M. Musset, son collaborateur, un Mémoire relatif à la question des *générations dites spontanées*, question mise au concours par l'Institut, pour l'année 1862.

Docile à la sage recommandation faite aux lecteurs par M. le Président, de se restreindre le plus possible dans l'exposition de leur sujet, M. Joly se borne à faire connaître de vive voix le plan et les principales conclusions de son travail.

Il insiste avec un peu plus de détails sur quelques expé-

---

(1) A. Lavocat. *Considérations générales sur l'hétérogénie.* Journal des Vétérinaires du Midi. 1861, p. 481.

riences qui lui paraissent démontrer d'une manière péremptoire, sinon l'absence complète, au moins l'extrême rareté des prétendus germes atmosphériques sans cesse invoqués par les adversaires de l'*hétérogénie*.

Qu'est-ce donc que l'hétérogénie? Pour les auteurs du Mémoire, comme pour M. Pouchet, l'hétérogénie est la production d'un être nouveau dénué de parents, et dont tous les éléments primordiaux ont été tirés de la matière *organique* (1) ambiante. M. Joly déclare avoir répété avec le plus grand soin, et toujours avec les précautions les plus minutieuses, les expériences célèbres de Schultze et de Schwann, ainsi que la plupart de celles de MM. Hoffmann et Pasteur, et constamment il a obtenu des résultats contradictoires à ceux des savants qu'il combat. D'où il conclut :

1° Que l'hétérogénie est une réalité ;

2° Que la panspermie illimitée est une chimère ;

3° Et la panspermie localisée, ou panspermie de juste-milieu, un faux-fuyant.

M. Joly fait remarquer d'ailleurs qu'il se contente en quelque sorte de poser la question : évidemment le temps qui lui est accordé ne suffit pas pour la résoudre. Il faudrait, pour arriver à une solution complète, répéter en présence du Comité les expériences capitales des partisans et des antagonistes de l'hétérogénie, ce qui exigerait au moins cinq ou six jours et même davantage.

M. le Président engage M. Joly à prendre tout le temps nécessaire pour l'exposé complet des faits et des arguments à l'appui de la thèse qu'il soutient. Tous les Membres de la réunion sont désireux de se former une opinion, et une question ne doit jamais être considérée comme insoluble faute du temps nécessaire pour en examiner les éléments. M. le Président prie donc M. Joly de vouloir bien produire toutes les pièces et toutes les observations qu'il jugera utiles. Il peut être

---

(1) A la définition de M. Pouchet, nous ajoutons ce mot, selon nous, *très-essentiel*.

assuré qu'il sera écouté avec le plus constant intérêt. En conquence, la discussion est ouverte.

M. Pasteur monte à la tribune, et il attaque avec vigueur quelques-unes des expériences de MM. Joly et Musset, notamment celle qui consiste à analyser l'air au moyen de la neige récemment tombée, méthode essentiellement vicieuse, selon M. Pasteur, vu que cette neige se couvre bientôt des poussières et des corpuscules organiques flottant au sein de l'atmosphère.

A cela, M. Joly répond qu'il a examiné la neige au moment même de la chute des premiers flocons, et que par conséquent, l'objection de son adversaire n'a plus aucune valeur. Or, moyennant les précautions qu'il a prises, M. Joly a pu s'assurer qu'il n'existe dans l'air qu'une *insignifiante* quantité de corps, auxquels il n'oserait donner avec certitude le nom de *corps reproducteurs*. L'eau provenant de la neige observée par lui, n'a fait que le confirmer dans cette opinion.

En effet, cette eau de neige, conservée pendant plus d'un an, n'a donné naissance à aucune production organique : preuve évidente qu'elle ne renfermait aucun des germes *admis*, mais non *démontrés* par les partisans de la *panspermie aérienne*.

M. Pasteur insiste, et prétend avoir recueilli les germes atmosphériques, en faisant passer une masse d'air considérable à travers du coton-poudre qu'il dissolvait ensuite dans un mélange d'alcool et d'éther. Or, qui ne voit tout d'abord, dit M. Joly, que ces germes, si tant est qu'ils existassent, ont dû être détruits ou du moins très-altérés par le menstrue employé pour les mettre en évidence?

M. Pasteur : L'air que MM. Joly et Musset sont allés puiser dans les flancs d'une citrouille ou dans la vessie natatoire des poissons, n'était pas de l'air absolument dépouillé de corps reproducteurs. Si MM. Joly et Musset ont obtenu de la levûre en plongeant un flacon ouvert dans le bouillon des brasseurs en ébullition depuis six heures au moins, cette levûre ne pouvait évidemment provenir que des germes atmosphériques.

Il en était de même de celle que MM. Joly, Pouchet et Musset

ont observée dans leur urine, après avoir bu de la bière en grande quantité, puisque cette urine avait été exposée à l'air au moment de la *miction*.

Enfin, dans les expériences faites sur le mercure, les partisans de l'hétérogénie ont oublié que ce métal se recouvre de tous les corps étrangers qui flottent au sein de l'air, qu'il est très-difficile de l'en débarrasser, et que, par suite, ils ont introduit, malgré eux, de véritables germes dans les macérations ou dans les décoctions employées pour prouver précisément tout le contraire.

En ce qui concerne la première objection, M. Joly se contente de répondre qu'il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'admettre le passage des germes, *si toutefois germes il y a*, à travers les membranes qui forment la vessie natatoire des poissons, et surtout à travers les parois d'une citrouille, closes de toutes parts et offrant au moins 12 centimètres d'épaisseur.

La levûre de bière que MM. Joly et Musset ont obtenue en plongeant un flacon ouvert dans le *bouillon des brasseurs* en ébullition depuis six heures au moins, et en fermant ensuite, et *dans le bouillon même*, le flacon entièrement rempli, cette levûre ne pouvait évidemment provenir des germes suspendus au sein de l'atmosphère.

Il en est de même de celle que MM. Pouchet, Joly et Musset ont observée dans leur urine, après avoir bu de la bière en grande quantité. Cette levûre prenant naissance dans un flacon rempli d'urine par déversement, et bouché à l'émeri et au vernis aussitôt après la *miction*, il est impossible d'admettre que les cellules, ou mieux, les *spores spontanées* qui la constituent aient passé à travers les filtres si nombreux et si délicats de l'organisme. On ne peut raisonnablement se rendre compte de leur apparition, qu'en admettant que ces spores se sont formées aux dépens des matières albuminoïdes et sucrées contenues dans la bière, matières qui ne sont pas complétement détruites en passant d'abord dans l'estomac, puis dans les vaisseaux absorbants, et enfin par les reins et par la vessie.

En ce qui concerne la grosseur des globules, M. Joly affirme que la levûre de bière en présentait à la fois de toutes les dimensions, depuis le point apercevable jusqu'au diamètre maximum des globules isolés. En cela encore, il diffère d'avis avec M. Pasteur.

L'objection tirée de la difficulté de nettoyer le mercure d'une manière assez complète pour détruire tout corps reproducteur, tombe devant cette expérience que les auteurs du *Mémoire* ont répétée après Mantegazza. Ils ont fait bouillir le mercure, ainsi que l'eau et la substance organique employées. Puis, ils ont introduit la décoction dans une éprouvette remplie du métal encore très-chaud (environ 200°). L'air est entré dans l'éprouvette après avoir été lavé dans la potasse et l'acide sulfurique, et néanmoins des proto-organismes ont apparu en très-grand nombre. Evidemment, ces proto-organismes ne provenaient pas des germes entraînés par le mercure, mais bien du corps putrescible lui-même, et de ce corps exclusivement.

M. Milne-Edwards proclame *admirables* les expériences de M. Pasteur, tandis que celles de M. Pouchet lui semblent très-souvent entachées d'erreur, par suite d'un vice radical dans les procédés suivis par ce naturaliste, pour se mettre à l'abri des corpuscules atmosphériques. L'honorable Vice-président invoque ensuite contre l'*hétérogénie* l'historique même de la question. Il invoque surtout des expériences qui lui sont personnelles, et qui démontrent, selon lui, que les macérations demeurent *stériles*, quand on prend toutes les précautions nécessaires pour éviter les effets de la *panspermie*. Il est donc plus que probable que, pendant que MM. Pouchet, Joly et Musset « fermaient une porte aux corps disséminés dans l'air, ils en laissaient une autre ouverte. »

« De là, les erreurs graves où sont tombés ces expérimentateurs et, par suite, la nullité de leurs résultats. »

M. Joly, répond : Je n'ai pas à défendre M. Pouchet, que je regrette infiniment de ne pas voir dans cette enceinte, et qui d'ailleurs n'a pas besoin de mon faible secours. Mais je ne

crois pas que l'on puisse réfuter par des plaisanteries, quelque spirituelles qu'elles soient, des expériences faites avec autant de conscience que de talent et de sagacité.

J'ai vu le savant auteur du livre sur l'*hétérogénie :* je l'ai vu travaillller dans son laboratoire, où je m'étais rendu tout exprès pour me contrôler moi-même. J'ai répété avec M. Pouchet les principales expériences sur lesquelles lui et nous, nous appuyons notre doctrine.

J'ai vu chez lui, comme chez moi, à Rouen comme à Toulouse, la formation de la *pellicule proligère*, la formation des *œufs spontanés* au sein de cette pellicule, la giration de l'embryon dans l'œuf, la naissance des spores de la levûre, leur germination, et je déclare sur l'honneur qu'il y a identité complète entre les résultats observés à Rouen et ceux que nous avons obtenus à Toulouse.

Je ne saurais donc rester sous le poids accablant des objections que me fait un maître justement révéré, en m'opposant ses propres expériences. Eh bien! il y a pour moi quelque chose encore plus respectable que les Maîtres de la Science : c'est la Science elle-même, c'est la VÉRITÉ.

Or, la Vérité m'oblige à dire ici que les expériences de M. Milne-Edwards sont fautives. Nous les avons répétées, non pas une fois, mais dix fois, à l'instigation de l'Académie des sciences de Toulouse, en employant les précautions presque exagérées que nous indiquait notre savant collègue M. Filhol, ici présent, et toujours nous sommes arrivés à des résultats entièrement opposés à ceux qu'indique notre illustre Vice-président.

M. Milne-Edwards confesse alors, avec toute la bonne foi qui caractérise le vrai savant, que les expériences qu'il faisait valoir contre MM. Joly et Musset ont vingt-cinq ans de date; « qu'elles peuvent bien n'être pas bonnes, qu'il serait même possible qu'elles *fussent mauvaises* (*sic*), et que, par conséquent, il ne tient pas à les défendre ».

A l'objection faite par M. Joly, que la minime quantité d'air qui suffit au développement de la vie, ne suffit pas pour ex-

pliquer dans l'hypothèse des *panspermistes*, la prodigieuse fécondité des infusions, M. de Quatrefages répond qu'il résulte des observations de M. Balbiani, que les animalcules infusoires se multiplient, non-seulement par scissiparité, mais encore par voie de reproduction sexuelle. Conséquemment il est non-seulement inutile, mais encore contraire à la logique et à l'observation, d'admettre que les êtres les plus inférieurs des deux règnes doivent leur origine à l'*hétérogénie* : « *Omne vivum ex ovo.* » Voilà la loi, et cette loi est générale et même universelle.

En raison de l'heure avancée de la séance, M. Joly ne croit pas devoir répondre à cette objection qui, du reste, n'infirme en rien ses résultats.

Il a voulu aussi éviter tout débat relatif à la partie métaphysique de la question. Quant aux graves conséquences que lui faisait entrevoir un de ses adversaires, se plaçant un moment au point de vue religieux, M. Joly a refusé net de le suivre sur ce terrain brûlant. A chacun son domaine, a-t-il dit, la Vérité ne saurait être en opposition avec Celui dont elle émane. L'œuvre ne proclame-t-elle pas sans cesse le nom de l'ouvrier ?

Si l'hétérogénie a trouvé dans MM. Milne-Edwards, de Quatrefages et Pasteur de puissants antagonistes, elle a rencontré dans M. Baudrimont un champion d'une logique serrée, d'une conviction profonde et depuis longtemps arrêtée.

En effet, des observations qui remontent à plusieurs années ont prouvé au savant professeur de Bordeaux que la *panspermie aérienne* est une pure illusion. D'un autre côté, les faits géologiques lui semblent venir en aide à l'hétérogénie.

Enfin, en ce qui concerne la levûre de bière, M. Baudrimont la croit spontanément formée aux dépens des matières albuminoïdes que ce liquide renferme, et il demande à M. Pasteur où se trouvaient les germes qui constituent la levûre, ou bien quel rôle ils remplissaient dans l'atmosphère, jusqu'au moment où l'homme eut pour la première fois l'idée de fabriquer avec de l'orge une boisson fermentée.

M. le Président résume avec infiniment d'esprit le débat qui vient d'avoir lieu, et tout en proclamant, comme un droit imprescriptible, la liberté d'opinions en matière scientifique, il fait néanmoins ses réserves et déclare qu'il ne croit pas aux *générations spontanées*.

La séance est levée (1).

RÉFLEXIONS.

Nous voilà donc bien et dûment condamnés en Sorbonne, et cela par un de nos plus grands astronomes. Nous l'avons même été depuis par l'*Académie des sciences de Paris*, puisqu'elle vient d'accorder une magnifique récompense (6,000f) à M. Pasteur, pour avoir prouvé, dit-on, *la non existence des générations spontanées*.

Or, cette grave question ne devait, d'après les termes formels du programme, être jugée que vers la fin de 1862.

Nous pouvons donc nous tenir pour avertis; mais nous n'en continuerons pas moins à défendre, avec ardeur et dans la mesure de nos forces, une doctrine que les expériences ou les dénégations de nos antagonistes n'ont pas, à notre avis, très-sensiblement ébranlée.

Experientia fallax, judicium difficile.

Aussi, ne prétendons-nous pas à l'infaillibilité; mais nous ne saurions nous empêcher de noter ici les fortunes diverses de nos *Etudes sur l'hétérogénie*. Ce travail, objet d'un si vif débat à la Sorbonne, presque frappé d'ostracisme à l'Institut, avant même de lui avoir été présenté, était accueilli, deux mois auparavant, au Congrès scientifique de Bordeaux, avec la plus *grande faveur*, recevait « les vives félicitations de Monseigneur le cardinal Donnet, président du Congrès, et obte-

(1) Voir le *Journal officiel de l'Instruction publique*, nos des 5, 8 et 12 février 1862.

nait même, en séance générale, les honneurs d'une lecture qui fut couverte par les bravos de l'assemblée (1). »

Mais, un de nos plus grands poëtes l'a dit avec raison :

« Mais les destins et les flots sont changeants. »

La Vérité seule reste immuable, comme Celui dont elle émane. Elle est ce qui est (2).

---

(1) Voir le Journal de la *Gironde*, nº du 21 septembre 1861.

(2) Dans l'intérêt de la justice et de la vérité, nous croyons devoir reproduire les passages suivants, que nous empruntons au Compte rendu publié par M. Louis Figuier, dans la *Presse* du 21 décembre 1861.

« La partie importante et vraiment capitale de la séance que nous analysons, c'est la discussion qui s'est élevée sur la *génération spontanée*. Il était impossible que cette grande question, qui a fait récemment l'objet des études de plusieurs savants éminents de la province, ne fût point référée devant l'assemblée générale des Sociétés savantes réunies à la Sorbonne. M. Joly, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, de concert avec M. Ch. Musset, s'est livré, depuis deux ans, à des expériences très-attentives sur l'hétérogénie, et il a été conduit à adopter pleinement l'opinion de M. Pouchet, le premier et l'illustre porte-drapeau de cette théorie. C'est le professeur de Toulouse qui s'est chargé de porter la parole dans cette assemblée, et il a défendu avec une éloquente et chaleureuse conviction une théorie qui déplaît, il faut le dire, à la majorité de la science officielle. L'exposé de M. Joly est divisé en trois parties : Histoire, expériences et théorie, le tout terminé par les conclusions à tirer de l'ensemble de son travail.

» Ce n'est pas ici le lieu de reproduire les considérations et les faits invoqués par MM. Joly, Pouchet et autres naturalistes, en faveur de la génération spontanée. Contentons-nous de dire que le savant professeur de Toulouse a su grouper et rassembler en un seul corps, avec le plus grand succès, les faits indiqués par les partisans de l'hétérogénie.

» M. Pasteur, l'expérimentateur parisien qui s'est chargé de combattre, au nom de la science officielle, la doctrine de la génération spontanée, ne pouvait manquer de répondre à cette argumentation pressante. M. Pasteur s'est donc efforcé de combattre les opinions émises par M. Joly. Il a rappelé la nombreuse série d'expériences qu'on lui doit, et qui sont venues confirmer l'ancienne opinion classique, assez fortement ébranlée par les belles recherches expérimentales de M. Pouchet.

A la suite de ces argumentateurs, pour lesquels la question en litige était presque une question personnelle, une discussion générale s'est engagée sur la doctrine de la *génération spontanée*. MM. Milne-Edwards et de Quatrefages, Jourdan et Baudrimont ont pris une part particulière à cette discussion, dans l'exposé de laquelle nous ne saurions entrer ici, mais que M. Leverrier, qui présidait l'assemblée, a résumé en la qualifiant de « *magnifique*. »

NOTE

SUR LA COMPOSITION CHIMIQUE DES FLEURS;

Par M. E. FILHOL.

Dans le cours de mes recherches sur les matières colorantes végétales, j'ai eu occasion d'examiner une multitude de fleurs dont j'avais intérêt à connaître la composition chimique. Mon but principal était de déterminer aussi bien que possible l'influence que chacun des principes immédiats contenus dans le suc ou dans le tissu des fleurs exerce sur la cyanine ou la xanthine qui colore la plupart d'entre elles.

C'est ainsi que j'ai été conduit à étudier surtout la nature des acides, des matières sucrées et des substances albuminoïdes dont l'analyse indique l'existence, soit dans les pétales, soit dans les étamines ou les pistils.

Tout le monde sait que les fleurs contiennent une assez forte proportion de sucre, et que les abeilles recherchent avec avidité le suc de la plupart d'entre elles pour s'en nourrir et pour élaborer leur miel.

J'ai déterminé avec soin la richesse en sucre d'un assez grand nombre de fleurs. Mes analyses ont porté tantôt sur les corolles seules, tantôt sur les étamines ou les pistils. J'ai examiné quelques fleurs successivement à l'état de boutons, de fleurs épanouies, et lorsqu'elles étaient flétries.

Pour rendre mes résultats comparables, j'ai dû déterminer la proportion d'eau contenue dans les organes sur lesquels j'opérais. J'ai trouvé ainsi, comme on pouvait s'y attendre, que les pétales de certaines fleurs contiennent une quantité

d'eau fort considérable. Elle dépasse 90 centièmes pour les fleurs de camélias ; elle est moindre pour le plus grand nombre des fleurs, et elle est comprise, le plus souvent, entre 75 et 85 pour cent.

Le suc des diverses parties des fleurs possède une saveur franchement sucrée. Ce suc, réduit la liqueur de Fehling comme le ferait une dissolution de glucose; son pouvoir réducteur n'augmente pas lorsqu'on le fait bouillir après l'avoir acidulé; ce qui prouve que les fleurs, en général, ne contiennent pas de sucre de canne.

Le sucre des fleurs jouit de toutes les propriétés du sucre interverti, qui serait, d'après M. Berthelot, un composé de deux espèces de sucre, dont l'une dextrogyre, et l'autre lévogyre.

Ce fait, que j'ai constaté il y a déjà plus de deux ans, m'avait d'autant plus étonné, qu'en faisant porter mes observations sur des fleurs colorées en bleu, j'avais la certitude d'opérer sur des tissus où aucun acide n'existait à l'état libre. Ce n'est donc pas à l'action des acides contenus dans les sucs des fleurs sur du sucre de canne qu'est due sa transformation en sucre interverti. Parmi les divers principes immédiats que je trouvais associés à la matière sucrée, je n'en voyais qu'un seul dont le contact avec le sucre de canne me parût pouvoir transformer celui-ci en sucre interverti; c'était l'albumine. Je me fondais sur le fait bien connu de la transformation analogue qui a lieu lorsqu'on fait un mélange de ce sucre et de levûre de bière. Cependant, je ne puis pas affirmer que les choses se sont passées ainsi, mais j'ai constaté qu'en faisant dissoudre du sucre de canne dans le suc de la plupart des fleurs, on le voit se modifier progressivement et passer à l'état de sucre interverti.

Ces faits sont parfaitement en harmonie avec ceux que M. Buignet a signalés il y a peu de temps dans un travail remarquable qu'il a publié, sur la nature du sucre contenu dans les fruits.

On sait, en effet, que MM. Berthelot et Buignet ont établi,

dans un très-beau travail, que le sucre de fruits est presque toujours du sucre interverti.

Je dois dire, d'ailleurs, que l'analogie entre les fleurs et les fruits est complète sous ce rapport; car, de même qu'on trouve des fruits qui renferment du sucre de canne, on trouve aussi quelques fleurs dans lesquelles ce sucre existe en assez forte proportion. Je citerai surtout celles des ellébores et de certaines euphorbes; j'en ai aussi trouvé dans les chatons de quelques amentacées. Il est assez curieux de voir que le sucre de canne existe surtout dans les fleurs qui sont vertes ou verdâtres.

En général, les boutons contiennent moins de sucre que les fleurs épanouies; les pétales en contiennent plus que les étamines et les pistils; les calices, quand ils sont de couleur verte, en contienent fort peu.

La couleur des fleurs n'a aucune influence sur leur richesse en matière sucrée. Lorsqu'on examine des fleurs de lilas blanc et de lilas rose, ou des fleurs d'iris blanches ou violettes, on trouve que la quantité de sucre est sensiblement la même dans chacune d'elles.

Je n'ai pas trouvé jusqu'à présent de différence appréciable entre les fleurs odorantes et celles qui ne le sont pas; je n'en ai pas trouvé non plus entre les fleurs du printemps et celles de l'été ou de l'automme.

Il va sans dire que lorsqu'à la base de certaines parties des fleurs existent des nectaires remplis d'un liquide sucré, ces parties présentent une richesse exceptionnelle. Dans les fleurs flétries, la proportion de sucre est, comme je l'ai dit plus haut, moindre que dans les fleurs fraîches.

Les organes qui constituent la fleur, sont, en général, gorgés d'une quantité notable de sucs très-aqueux; aussi le poids du sucre contenu dans les fleurs parait-il faible quand on le rapporte à celui de la fleur fraîche; mais il en est tout autrement si l'on rapporte ce poids à celui de la fleur séchée à 100 degrés : on voit, non sans quelque surprise, que le sucre forme quelquefois près de la moitié du poids de la fleur.

Faut-il s'étonner alors de la facilité avec laquelle les fleurs s'altèrent? Ne renferment-elles pas, en effet, tout ce qu'il faut pour entrer en fermentation? Ceci me rappelle qu'on trouve dans quelques vieilles pharmacopées des recettes pour obtenir de l'esprit de roses en faisant subir la fermentation alcoolique à des pétales de roses pris à l'état frais, contusés et placés dans des conditions convenables de température.

Il arrive quelquefois que les jeunes pousses de certaines plantes revêtent momentanément quelques-uns des caractères physiques des fleurs; par exemple, celles du rosier de Bengale sont d'un beau violet rougeâtre; elles sont odorantes et sucrées presque à l'égal des fleurs : il n'en est pas de même des feuilles vertes.

Pour ne pas fatiguer l'Académie par la lecture des détails relatifs à l'analyse des diverses fleurs que j'ai examinées, j'ai rassemblé dans un tableau les principaux résultats de mes recherches.

NOMS DES FLEURS.	QUANTITÉ D'EAU sur cent parties de fleurs.	QUANTITÉ DE SUCRE sur cent parties de fleurs.	OBSERVATIONS.
Camélia	91,00	33,08	Pétales.
Iberis sempervirens	83,10	14,61	Fleurs entières.
Robinia pseudo-acacia	85,00	13,00	Pétales.
Iris germanica	78,00	9,09	*Idem.*
Saxifraga granulata	80,00	3,00	*Idem.*
Cardamine pratensis	86,00	32,85	*Idem.*
Cydonia Japonica	81,20	21,27	*Idem.*
Fritillaria imperialis	90,00	34,20	*Idem.*
Fritillaria meleagris	82,00	22,22	*Idem.*
Muscari comosum	87,50	12,09	Fleurs entières.
Borrago officinalis	76,60	19,06	Pétales.
Pulmonaria officinalis	79,00	25,47	*Idem.*
Cercis siliquastrum	78,00	11,50	*Idem.*
Idem.	75,00	14,25	Étamines, pistils.
Idem.	76,00	11,25	Calices.

NOMS DES FLEURS.	QUANTITÉ D'EAU sur cent parties de fleurs.	QUANTITÉ DE SUCRE sur cent parties de fleurs.	OBSERVATIONS.
Gladiolus segetum.......	87,40	39,68	Pétales.
Idem...............	70,10	11,33	Fleurs flétries.
Orchis fusca............	85,00	23,66	Fleurs entières.
Orchis morio...........	78,50	17,67	*Idem*.
Orchis laxiflora.........	87,00	8,00	*Idem*.
Lilas à fleurs roses......	79,00	14,28	*Idem*.
Id. à fleurs blanches.....	80,50	14,60	*Idem*.
Vinca minor............	82,17	21,90	Pétales.
Iris pumila..............	88,80	28,03	*Idem*.
Viola odorata...........	82,00	22,22	*Idem*.
Ranunculus acris.........	78,20	23,85	*Idem*.
Ranunculus cheirophyllos.	78,00	29,09	*Idem*.
Ficaria ranunculoïdes....	79,00	24,76	*Idem*.
Idem...............	73,50	16,60	*Idem*.
Crocus lutens...........	73,50	29,53	*Idem*.
Primola officinalis.......	82,00	18,05	*Idem*.
Narcissus pseudo-narcissus	84,00	21,87	*Idem*.
Narcissus polyanthos.....	85,00	10,16	*Idem*.
Narcissus Tazetta........	87,00	13,46	*Idem*.
Euphorbia verrucosa.....	67,00	15,45	Il y a 4,42 de sucre de cannes.
Elleborus viridis........	72,10	31,18	Pétales (il y a 21,02 de sucre de cannes).
Idem...............	73,00	15,52	Etamines (il y a 6,07 de sucre de cannes).
Idem...............	78,00	16,68	Pistils (il y a 5,98 de sucre de cannes).
Elleborus fetidus........	72,90	15,52	Pétales.

J'ai déjà fait part à l'Académie des recherches auxquelles je me suis livré pour connaître la nature des matières colorantes renfermées dans les fleurs. Je vais donc me contenter de les rappeler en peu de mots :

1° Il existe dans un grand nombre de fleurs une substance presque incolore, qui jouit de la propriété de prendre une

belle nuance jaune lorsqu'on la mêle des solutions d'alcalis ou de sels à réaction alcaline. Cette matière, qui n'avait pas été isolée à l'état de pureté par les chimistes, avait été vue pour la première fois par R. Boyle, et avait reçu de M. Hope le nom de *Xanthogène*. Il résulte de mes recherches que c'est du quercitrin. On trouve pourtant dans quelques fleurs de la quercétine, et même de l'acide quercétique. C'est ce qui a lieu surtout quand on examine des fleurs altérées par le contact de l'air et de l'humidité; par exemple, des fleurs flétries ou des fleurs sèches, telles qu'en livre souvent le commerce de la droguerie. Dans ces dernières, le quercitrin est moins abondant que dans les fleurs fraîches; mais on trouve à sa place les corps qui en dérivent par oxydation. Les fleurs ainsi altérées contiennent aussi moins de sucre que celles qui ont été séchées rapidement et conservées avec soin.

Tout porte à penser que l'action de l'air et de l'humidité ne se borne pas à faire disparaître les matières colorantes et le sucre, et que d'autres principes immédiats, plus ou moins actifs, sont détruits par une oxydation lente ou par fermentation lorsque les fleurs sont mal conservées. La comparaison des fleurs médicinales, préparées avec soin, et de celles que l'on trouve le plus souvent dans la droguerie, constituerait certainement un beau sujet d'étude, dont les résultats ne seraient pas dépourvus d'importance. Cette étude pourrait d'ailleurs être étendue aux feuilles des plantes employées en médecine : il pourrait bien se faire qu'elle conduisît à trouver que certains alcaloïdes sont détruits pendant la fermentation que subissent les feuilles mal conservées.

Certaines fleurs ne contiennent ni du quercitrin, ni ses dérivés, ce sont surtout celles dont la nuance est d'un rouge éclatant, Coquelicot, Pelargonium zonale, Salvia splendens, etc.

Les fleurs blanches contiennent toutes du quercitrin ou de la quercétine.

Les fleurs roses, rouges ou bleues en contiennent presque toutes, et elles contiennent en même temps de la cyanine.

Quelquefois la cyanine est superposée à la xanthine, et la

fleur, qui paraît rouge, devient jaune quand on a dissous la couche de cyanine qui existait dans les couches superficielles. La matière colorante jaune, située au-dessous, est tantôt de la xanthine, tantôt de la xanthéine. Il n'est pas rare de trouver dans une même fleur du quercitrin, de la cyanine et de la xanthine.

La xanthine se rapproche, par ses propriétés les plus essentielles, de la chlorophylle; ses solutions alcooliques deviennent d'un très-beau vert au contact de l'air chlorhydrique, et le vert ainsi obtenu, se dédouble en jaune et en bleu quand on l'agite avec de l'éther. L'éther surnageant est jaune, et le liquide sous-jacent est bleu. La substance qui colore les courges à pâte jaune est de la xanthine.

La matière colorante du jaune d'œuf se comporte avec les réactifs, comme la xanthine : il en est de même de celle de la bile.

MÉTHODE

POUR RECTIFIER ET RENDRE INTÉGRABLES LES ÉQUATIONS DU MOUVEMENT D'UN POINT PESANT DANS UN MILIEU RÉSISTANT;

Par E. BRASSINNE.

Le problème du mouvement d'un point pesant dans un milieu résistant a été d'abord tenté par Newton, qui est parvenu, par des considérations géométriques très-ingénieuses, à l'équation différentielle de la trajectoire, dans le cas où la résistance du milieu est proportionnelle au carré de la vitesse que possède le mobile à chaque instant. Mais ce grand géomètre n'a pas ramené cette question à des quadratures calculables. Jean Bernouilli, le premier, a fait faire ce pas important à la mécanique, en supposant la résistance en raison d'une puissance entière positive quelconque de la vitesse. Legendre et Jacobi ont étendu ces recherches en prenant un binome de la forme $\alpha + bv^m$ pour la fonction de la résistance du milieu.

Borda, envisageant la question au point de vue de la pratique, a cherché par une hypothèse sur la densité du milieu, à rendre intégrables les équations du mouvement dans le cas où la résistance est représentée par un monome de la forme βv^2.

On sait que les deux équations auxquelles on ramène le problème de la balistique sont :

$$(1)\quad dx.dp = -g.dt^2 \quad (2)\ \frac{d^2p}{dp} = \frac{1}{c}ds;$$

on a de plus, $p = \frac{dy}{dx} = \text{tang}\,\varphi$, en désignant par φ l'angle que fait l'élément ds de la courbe avec la ligne des x. Si on appelle R, D le rayon et la densité d'un projectile sphérique considéré comme un point massif, et si la densité de l'air est δ, on a : $\frac{1}{c} = \frac{3.\delta}{2\,D.R}\,.\,A$; dans cette dernière relation, A est un coefficient empirique que certains auteurs supposent constant et que Borda rend variable; au lieu de la quantité $\frac{1}{c}$ il prend $\frac{m}{c\sqrt{1+p^2}}, = \frac{m}{c}\cos\varphi$.

D'après cette hypothèse, le coefficient de la résistance varierait proportionnellement à cos φ ou au cosinus de l'inclinaison de l'élément ds de la trajectoire sur l'horizon. Ce coefficient augmenterait donc depuis l'origine, où nous supposerons l'angle de tir égal à α jusqu'au point ou l'élément est horizontal. Or, les expériences de Hutton, et celles qui ont été faites ces dernières années, démontrent que le coefficient de v^2 décroît avec la vitesse du mobile, et qu'il peut être représenté par une expression de la forme $a+bv$. Il y a donc utilité de rectifier l'hypothèse de Borda, en conservant l'avantage de rendre les équations du mouvement intégrables. Nous emploierons pour cet effet les deux procédés suivants :

1[er] *Procédé.* — Nous remplacerons la constante $\frac{1}{c}$ par

$$\frac{m}{c\sqrt{1+p^2}\,(1+kx)}.$$

Le binome $1+kx$ que nous introduisons comme facteur au dénominateur, croît avec l'abcisse x, et on pourra disposer des coefficients m, k de telle sorte qu'à l'origine, et au point de chute, ou au point où l'élément ds est horizontal, le coefficient de la résistance décroisse conformément à l'expérience. Dans cette hypothèse, l'équation

$\frac{d^2 p}{dp} = \frac{1}{c} ds$ devient :

$$\frac{d.\frac{dp}{dx}}{\frac{dp}{dx}} = \frac{1}{c} \cdot \frac{dx}{1+kx}.$$

Laquelle intégrée donne pour l'équation de la trajectoire :

$$(3) \quad y = x \operatorname{tang} \alpha + \frac{cx}{(m+ck)2h\cos^2\alpha} +$$
$$+ \frac{c^2}{(m+ck)(m+2ck)2h\cos^2\alpha}\left(1-(1+kx)^{\frac{m+2ck}{ck}}\right).$$

On a déterminé les constantes fournies par les intégrations successives en considérant que d'après l'équation (1), $\frac{dp}{dx} = -g \cdot \frac{dt^2}{dx^2}$, et à l'origine, $\frac{dp}{dx} = -\frac{g}{V^2\cos^2\alpha}$; car en appelant V la vitesse initiale, on a $\frac{dx}{dt} = V\cos\alpha$. On remplace V^2 par $2gh$: (h est la hauteur due à la vitesse V).

Il est aisé de voir que dans le cas où $k=0$, la relation (3) devient celle de Borda, savoir :

$$(4) \quad y = x \operatorname{tang} \alpha + \frac{cx}{2mh\cos^2\alpha} - \frac{c^2}{2m^2h\cos^2\alpha}\left(e^{\frac{mx}{c}} - 1\right).$$

2me *Procédé.* Nous remplacerons le coefficient constant $\frac{1}{c}$ par $\frac{1}{c(1+ks)}$, s désignant l'arc de la trajectoire compté à partir de l'origine. Par cette seconde hypothèse, nous parviendrons à des quadratures peu différentes de celles qu'Euler a employées pour le calcul des courbes sous des angles élevés, seulement ces quadratures seront rectifiées par une détermination convenable de k, et les résultats obtenus jusqu'ici pourront être utilisés, en leur appliquant une correction très-simple.

Dans notre seconde hypothèse, l'équation (2) du mouvement devient :

$$\frac{d.\frac{dp}{dx}}{\frac{dp}{dx}}=\frac{1}{c}\,\frac{ds}{1+ks}$$ qui, intégrée deux fois, et en multipliant le résultat de la première intégration par $ds=dx\sqrt{1+p^2}$ conduit à :

$$\gamma-p\sqrt{1+p^2}-\log(p+\sqrt{1+p^2}=$$
$$=\frac{-gc}{(1+ck)\,V^2\cos^2\alpha}(1+ks)^{\frac{1+ck}{ck}},$$

γ est la constante :

Si on élève les deux membres à la puissance $\frac{1}{1+ck}$ et si on remarque que la première intégration a donné :

$$\frac{dp}{dx}=-\frac{g}{V^2\cos^2\alpha}(1+ks)^{\frac{1}{ck}},$$

il sera aisé d'éliminer $(1+ks)^{\frac{1}{ck}}$, et on parviendra à une relation de la forme :

$$dx=\frac{M\,dp}{\left((\gamma-p\sqrt{1+p^2}-\log(p+\sqrt{1+p^2})\right)^{\frac{1}{1+ck}}}.$$

Quadrature qui ne diffère de la forme des quadratures employées par Euler, Lombard, d'Obenheim, que par l'exposant du dénominateur. Pour trouver dy, dt, v, il suffit de suivre les méthodes connues.

Nous terminerons ce travail en calculant les ordonnées d'une trajectoire correspondant à des abcisses de 200, 400, 667 mètres. Nous supposerons la tangente de l'angle de tir à l'origine, tang $\alpha=0{,}2678$, la vitesse initiale $V=390^m{,}8$. Avec cette vitesse initiale, une pièce de 16 a été tirée sous un angle α, et cent trajectoires ont été relevées ; il sera utile de comparer les ordonnées moyennes déduites des données de l'observation, avec les ordonnées calculées par notre premier procédé, ou par la

méthode d'approximation suivie par M. le général Didion, dans son *Traité de Balistique* (voir la page 372 de la seconde édition.)

Pour la pièce de 16, le nombre $c = 1150$, le coefficient de v^2 adopté est $(1 + 0,0023v)$. A l'origine ou point de départ, ce coefficient est $1 + 0,0023 \times 390,8 = 1,8988$, au point de chute ou à 667 mètres, la vitesse restante est, d'après les tables de Lombard, à peu près égale à 200 mètres; par suite, le coefficient de v^2 est à la chute $1 + 0,0023 \times 200 = 1,46$. Le facteur $1 + kx$ du dénominateur devra faire descendre pour une abcisse de 667 mètres, le coefficient de 1,8988 à 1,46. Si donc nous posons $\frac{1,8988}{1 + k.667} = 1,46$, on trouve $k = 0,4388$. Avec ces éléments on pourra calculer aisément les ordonnées de la trajectoire et former le tableau suivant :

Distances ou abcisses....	200^m	400^m	667^m.
Ordonnées moyennes d'après l'observation......	3^m,917	4^m,305	— 2^m,700.
Ordonnées calculées par le premier procédé......	4^m,19	4^m,33	— 2^m,635.
Ordonnées calculées d'après le procédé du général Didion...........	3^m,917	4^m,297	— 2^m,810.

Ces résultats suffisent pour montrer l'exactitude de nos formules, qui s'appliquent aussi-bien au tir sous de grands angles qu'au tir peu élevé.

OBSERVATIONS BOTANIQUES

SUR QUELQUES PLANTES DE LA PENNA BLANCA;

Par M. Ed. TIMBAL-LAGRAVE.

La montagne de la Penna Blanca se trouve en Aragon, dans la vallée de Lessera; elle forme le revers méridional du port de Venasque, en face la Maladetta, dans les Pyrénées centrales, au sud de Bagnères-de-Luchon; cette montagne, par son élévation, est placée dans la région alpine supérieure (2,300m); elle est, en outre, formée par des schistes recouverts de calcaires et de dolomies qui lui donnent un aspect blanc particulier, et lui ont donné le nom qu'elle porte, qui signifie Montagne blanche.

La Penna Blanca, par sa constitution géologique et sa position topographique offre une végétation particulière, qu'on chercherait vainement dans les Pyrénées centrales; aussi depuis longtemps a-t-elle l'avantage d'attirer vers elle une foule de botanistes qui vont y récolter quelques plantes rares dont elle est devenue la localité classique.

Nous nous bornerons à citer, parmi les plus remarquables, les suivantes :

Cardamine alpina Willd., et *Resedifolia* L., *Dianthus fallens* Timb., *Arenaria uniflora* Gay, *Cerastium trigynum* Vill., *Cherleria sedoïdes* Fenzl., *Galium Lapeyrousianum* Jord., *Valeriana globulariæfolia* Ram., *Sedum atratum* L., *Cotyledon sedoïdes* DC. *Saxifraga cæsia* L., *Saponaria cæspitosa* DC., *Epilolium alpinum* L., *Trifolium Thalii* Vill., *Helianthemum vulgare* D., *Erigeron uniflorum* L., *Crepis pygmea* L., *Phyteuma hemis-*

phæricum L., *Merendera bulbocodium* Ram., *Luzula spicata* DC., *Agrostis rupestris* All., *Avena versicolor* Vill., *Poa alpina* L., *Nardus striotu* L., *Agrostis alpina* Scop., et parmi les grandes plantes, les *Carduus medius* Gou, et *Carlinoïdes* Gou, *Potentilla alchemilloides* Lap., &c., &c.

Toutes ces plantes sont parfaitement déterminées, et ne peuvent être l'objet d'aucune critique; mais il en est d'autres communes sur la Penna Blanca, sur lesquelles les botanistes ne peuvent s'entendre : nous citerons l'*Helianthemum alpestre* D., placée tantôt avec l'*H. italicum* (1), tantôt avec l'*Œlandicum* (2), et qui nous paraît distinct des deux, le *Silene bryoides* Jord., détaché depuis peu par ce botaniste du *S. acaulis* Linnéen. Le *Gaya pyrenaïca* DC., considéré par quelques botanistes comme simple variété du *Seseli montanum* L. (3), le *Saxifruga bryoides* L., qu'on veut réunir à tort, selon nous, avec le *Saxifraga aspera* L., qui manque dans les Pyrénées de Luchon; un *Trifolium* qu'on réunit à tort avec le *pratense* (4), le *Gnaphalium supinum* Willd. qui nous paraît une forme naine du *Norwegicum*. Le *Jurinea pyrenaica* G. G. séparé du *J. bocconi* Guss., par des caractères si peu tranchés, que malgré l'autorité qui s'attache aux travaux de ces deux savants, on a aujourd'hui une grande tendance à les réunir (5). L'*Hieracium rhomboidale* Lap., var. *nanum*. Cette plante, qui dans chaque ouvrage porte un nom différent, *H. lawsonii* Lap. (6), *Saxatile* Zetterds (7), *Neo cerenthe* Gren. et God. (8), &c. Le *Plantago incana* Ram., qui,

(1) Gren. et God., Fl. fr., 1, pag. 171.

(2) Zetters, pl., vas. Py., p. 31.

(3) L. Duf. Mont. maud., pag. 363. Gren. et God., Fl. fr., p. 709; Zetters, pl. v., p. 118,

(4) Zetters, pl. v, p. 66, E. pratense β nivale Koch, syn. p. 185.

(5) Bubani, Fl. Pyr., inéd.

(6) Lapey., Fl. abr. Pyr., p. 470.

(7) Zetters, pl. vas. Pyr., p. 165.

(8) Gren. et God., Fl. fr. 2, p. 362, ex descrip.

quoique très-voisin à première vue de l'*Alpina* L., nous paraît assez caractérisé pour être distingué comme une variété, titre que lui refusent les auteurs modernes (1). Un autre *Plantago* que nous ne pouvons nommer, malgré que nous l'ayons vu dans les mains de quelques botanistes avec les noms de *P. brutia* Ten. et *P. media* var. *alpina*. Ce dernier mérite une étude sérieuse, il est, en effet, voisin du *Brutia* et du *Media*, mais nous le croyons cependant bien distinct de ces deux plantes; le *Thymus nervosus* Gay, que l'on s'obstine à réunir avec le *T. serpyllum* L. (2), quoique parfaitement distinct, ainsi que du *Zigys* Lapey., qui est une espèce à part, que nous ferons connaître plus tard (T. Perusiani nob.) Ce *Thymus nervosus* de Penna Blanca est plus voisin du *Chamædrys* que du *Serpyllum*; il a les feuilles plus arrondies et les tiges plus couchées que le *T. nervosus* des Pyrénées-Orientales (3); enfin un *Campanula* et un *Euphrasia* qui feront le sujet principal de cette Note.

CAMPANULA FICARIOIDES N.

C. radice crassa, napiformi : rhyzomate diffuso : foliis inferioribus longe pedunculatis, limbo reniformi, inæqualiter dentato, et ciliato : foliis cæteris successive vel ovato-ellipticis, obtuse dentatis, vel lanceolatis integris, supremis linearibus : caulibus herbaceis unifloris vel rariter 3-4 floris; pedunculis brevibus : floribus adultis; fructibus ne polulo-nutantibus; corolla apicibus barbellatis, pistillis corolla manifeste excedentibus. (♃. Fl. septembre.)

Descript. Racine formée par *un ou deux tubercules fusiformes*, du sommet desquels poussent plusieurs rhizomes stolo-

(1) Gren. et God., Fl. fr., 2, p. 724.

(2) Gren. et God., Fl. fr. 2, p. 658.

(3) Un caractère très-remarquable dn *Thymus nervosus* de Penna Blanca, c'est qu'il est sans odeur.

nifères écailleux, et offrent aussi des radicelles fines et déliées; ces rhizomes s'étalent en tous sens, mais en arrivant à la surface du sol, ils donnent naissance à une rosette de feuilles du centre de laquelle pousse *une seule tige;* ces rosettes sont d'abord formées par des feuilles peu nombreuses, deux à quatre au plus, un peu hérissées, longuement pétiolées, arrondies en cœur à la base, non décurrentes sur les pétioles qui ont quelques poils épars; les feuilles qui viennent sur les tiges sont ovales-elliptiques, grossièrement dentées, à dents obtuses, puis en montant elliptiques, lancéolées, enfin, les supérieures linéaires, les inférieures sont atténuées en pétiole très-court, les autres sessiles entières toutes vertes, un peu épaisses et coriaces; tiges de 1 à 2 décimètres, solitaires, vertes, herbacées, sillonnées, un peu tordues, étalées, couchées, ascendantes, terminées par une fleur, ou exceptionnellement trois à quatre, dressées avant l'anthèse, penchées pendant et après la fécondation; pédicelles très-courts et fins; calice glabre à sépales lancéolés aigus, atteignant le milieu de la corolle; celle-ci campanulée à lobes ovales *élargis* à la base, barbellés au sommet; base des étamines aussi large que longue, filets plus courts que les anthères, celles-ci larges et obtuses, jaunes-pâle; pistil plus long que la corolle; style glabre, stigmate trifide, glanduleux.

Fleurs bleu clair; *fleurit en septembre.*

Hab. Les Pyrénées centrales à Penna Blanca. M. T. Lézat l'a vu en abondance au pic de Sauvegarde, qui est encore plus élevé que Penna Blanca; il tapisse le versant méridional de ce pic.

Le *Campanula ficaroïdes* N. a été confondu par Lapeyrouse dans son *Campanula rotundifolia.* Cette détermination a été suivie par un grand nombre de botanistes, à l'exception de M. Zettersted, qui semble l'avoir réuni avec le *C. pusilla Hænck*, que nous n'avons jamais vu dans les Pyrénées du centre de la chaîne; quoique le *C. ficarioïdes* soit très-différent

de ces deux plantes par son mode de végétation, qui lui donne un caractère spécial, on peut encore le séparer des *campanula rotundifolia* et *pusilla* par d'autres caractères.

Le *C. rotundifolia* se distingue facilement de notre nouvelle espèce, par ses racines dures, charnues, anguleuses, pivotantes; par ses rosettes de feuilles, dont les inférieures sont réniformes, régulièrement dentées, à limbe un peu décurrent sur le pétiole, glabres, les autres lancéolées linéaires, entières, minces, sessiles, toutes conformes; par ses rhizomes courts non traçants, donnant naissance à plusieurs tiges, velues à la base, cylindriques, raides, longues de 2 à 4 décimètres; par ses pédoncules allongés, étalés avant l'anthèse par ses fleurs en panicule, formant de petites grappes; par sa corolle campanulé-infundibuliforme à lobes aigus mucronés; enfin, par sa station bien moins élevée.

Le *C. pusilla Haenck*, se distingue aussi du *C. ficarioïdes* Nob., par sa racine dure et pivotante; par ses rosettes de feuilles, dont les inférieures sont minces, arrondies et atténuées en pétiole à la base, aiguës au sommet, dentées à dents aiguës, recourbées en dedans, à pétiole deux ou trois fois plus long que le limbe, les suivantes sont lancéolées, dentées, pétiolées, les supérieures linéaires, sessiles et entières; par ses rhizomes longs (5 à 10 cent.) et gros, donnant naissance à plusieurs tiges (5 à 20), provenant de la base et de l'aisselle des feuilles des rosettes; ces tiges sont raides, courbées, ascendantes, hérissées par ses pédoncules dressés, et puis recourbés au moment de l'anthèse; par ses fleurs bleu-lilas veinées en grappe unilatérale, à corolle élargie à la gorge, à lobes sub-étalés ou recourbés, égalant le quart du tube, par ses anthères roses, par son stigmate inclus.

Le *Campanula ficarioïdes* N., comme toutes les plantes, est sujet à des variations dans les proportions de ses organes, selon les influences diverses où il est placé; quand il habite la région qui lui est propre, il affecte les mêmes proportions;

mais si, par des circonstances particulières, il en est éloigné, il varie avec ces influences. En effet, quand le *Campanula ficarioïdes* descend dans la région alpine limitée par les bois de sapins, là où les détritus végétaux abondent, on trouve des individus beaucoup plus développés que le type que nous avons décrit; rien n'est changé dans cette forme, seulement tous les organes prennent des proportions doubles de la forme que nous avons prise pour type; mais on observe toujours le même mode de végétation et la même disposition dans les organes.

Notre nouvelle espèce, quand elle est dans cet état, présente tous les caractères que MM. Grenier et Godron ont attribués à leurs *C. pusilla β pinguis*; mais la description que ces savants auteurs donnent de leur variété, repose sur des caractères variables et d'ailleurs si peu étendus, que nous n'osons faire ce rapprochement; dans tous les cas, nous ne pensons pas qu'on puisse rapporter le *C. leucanthemifolia* Pourr., au *C. ficarioïdes*. Il n'y a, pour s'en convaincre, qu'à lire la description de Pourret (Mém. Acad., Toul., 1re sér., vol. III, p. 309). *C. foliis radicalibus pedunculatis sub-rotundis acutis; mediis sessilibus oblongis profundè incisis superioribus trifidis integris, flore unico-nutanti* (1).

EUPHRASIA SOYERI N.

E. Lapeyrousii Soyer-Willem, obs. pl. p. 105 (1828).

E. alpina *C. parviflora* a Laxa, Soy.-Willem, mem. Soc. Nancy (1834).

E. caule 2-3 centim., longo, basi parce-ramoso, undique hirtello, eglanduloso; foliis glabris, inferiorum lobis rotundatis, floralibus latis, lobis cuspidatis, corollis calycem non excedentibus labio superiori externe hirto, undique cæruleo,

(1) J'espère revenir plus tard sur cette espèce de Pourret, dès que j'aurai pu recueillir quelques matériaux qui manquent encore à mon travail.

inferiori purpurascente : calyce glabro dentibus cuspidatis, cuspide haud integra, sed parcis, rigidis, brevibusque pilis terminata : capsula calyce superata, retusa et mucronata, linea nigrescente per totum ferme marginem donata.

Descript. Plante annuelle, racine *grêle,* fluxueuse, à radicelles simples, courtes alternes; tige *brune* ou *rougeâtre* (de 4 à 8 centimètres), ascendante ou dressée, *simple ou avec deux rameaux* placés vers le tiers inférieur, *nue à la base* (dans la plante adulte); rameaux *très-courts* appliqués contre la tige centrale, couverts, ainsi que la tige, de poils réfléchis *non apprimés;* feuilles noir pourpre (sur le vif), *très-glabres*, les seminales (1) entières, ovales obtuses, opposées; les primordiales ovales à trois lobes obtus, les caulinaires à cinq lobes dont le terminal ovale acuminé, les florales-bractiformes, très-grandes, ovales cunéiformes à la base dentées aux bords, parcourues par trois nervures très-visibles; dents très-profondes, subulées, cuspidées, égalant en longueur plus que la largeur du limbe; fleurs *pourpre-vif*, *petites,* pedicellées, appliquées sur la tige; calice à cinq dents subulées cuspidées, plus longues que le tube, *glabres*, mais offrant aux bords des poils gros et courts qui, vus à la loupe, les rendent comme *dentées en scie;* elles sont, en outre, d'une couleur noir-pourpre, comme les feuilles; cette couleur se prolonge par les nervures sur le tube, tandis que les intervalles que les nervures laissent entre elles sont *d'un vert jaunâtre ;* corolle dépassant à peine les dents du calice, lèvre supérieure un *peu voûtée*, *pourpre-rouge terne*, pubescente en dehors, l'inférieur à trois lobes échancrés au sommet, pourpre-vif avec un sillon plus foncé au milieu de chaque lobe, et offrant à la gorge une petite tache jaune, tandis que le tube est blanc; capsule ovale glabre atténuée à la base, un peu plus courte que le calice, échancrée au sommet avec un très-court mucron au milieu; elle est, en

(1) Les feuilles séminales se voient sur les jeunes individus; elles se fanent et tombent à la floraison, ainsi que les primordiales.

outre, d'une couleur vert-roussâtre, avec une bordure noire (sur le vif) qui suit les bords de la capsule jusque sous l'échancrure; graines fusiformes, sillonnées, blanchâtres.

Toute la plante est d'un noir-pourpre très-foncé; elle noircit complétement en séchant, et après quelques années d'herbier, elle devient couleur de suie.

Plante annuelle, fleurit en septembre.

Hab. Les Pyrénées centrales à Penna Blanca, où elle est commune; nous l'avons récoltée en 1837, 1840, 1849, 1853 et 1860. Dans ces diverses herborisations, cette plante nous a offert les mêmes caractères, nous ne l'avons jamais vue varier, pas même la coloration et la forme de la fleur, que quelques botanistes disent très-facile à changer.

La plante que nous venons de décrire n'est pas nouvelle, comme l'indique notre synonymie; elle a été signalée en 1828 par M. Soyer-Willemet, dans ses remarquables observations sur quelques plantes des Pyrénées (pag. 105); à cette époque, le savant botaniste de Nancy croyait avoir sous les yeux le *Bartsia imbricata* Lapey.; mais n'adoptant pas le genre *Bartsia* tel que Lapeyrouse l'avait limité, il plaça avec raison la plante de Penna Blanca dans le genre *Euphrasia*, et voulant rappeler le nom de celui qui, dans sa pensée, l'avait découverte, il lui donna le nom d'*Euphrasia Lapeyrousi*.

Dans un second travail daté de 1834, M. Soyer-Willemet revint sur le genre *Euphrasia*. Cette fois, guidé par une idée plus réductrice, il ne put admettre comme espèces celles qu'il avait précédemment adoptées; il préféra choisir parmi les espèces connues quelques types les plus tranchés, et grouper ensuite toutes les autres autour de ces types de convention, sous la dénomination de variétés et de sous-variétés; nous n'avons pas ici le projet de discuter la valeur de ce travail, ni les idées qui ont présidé à sa rédaction, il nous suffit de constater en ce moment que notre plante fut alors comprise dans l'*Euphrasia alpina*, variété *C. parviflora*, sous-variété

A. laxa de M. Soyer. Mais ce botaniste confondit sous ce nom d'autres plantes des Alpes françaises, de la Savoie, de la Suisse, dont la plupart ont été depuis élevées au rang d'espèces.

Dans ce second travail, M. Soyer-Willemet, reconnaissant que le *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse ne pouvait pas se rapporter à la plante de Penna Blanca, plaça ce dernier dans son *Euphrasia nemorosa*, variété *intermedia*, sous-variété γ *imbricata*; et lui donna en synonyme l'*Euphrasia minima*, var. *imbricata* Pers. Il indiqua en même temps cette plante au col de Peyresourde, localité assignée par Lapeyrouse, pour son *Bartsia imbricata*.

L'Euphrasia imbricata Lap. appartien t, en effet, au groupe qui a pour type l'Euphrasia nemorosa Pers.; mais, ces dernières années, ce groupe a été démembré aussi en plusieurs espèces distinctes : à quelle espèce de nouvelle création devra-t-on rapporter la plante de Lapeyrouse?

M. Clos (Rev. herb. Lap., pag. 48), qui a vu cette plante dans l'Herbier de Lapeyrouse, la réunit à l'*Euphrasia ericetorum* Jord.; mais si nous en jugeons par la localité citée par Lapeyrouse, col de Peyresourde, il faudrait la rapporter à l'*Alpina* Lamk, ou mieux encore à l'*Hirtella* Jord., parce que au col de Peyresourde, on y trouve en grande quantité ces deux plantes, à l'exclusion des autres espèces de ce genre, comme nous avons pu nous en convaincre dans un voyage que nous avons fait exprès dans cette localité, en septembre de l'année dernière. La description que Lapeyrouse donne de son Bartsia, n'éclaire pas la question, puisqu'elle convient à plusieurs plantes du groupe; mais elle ne peut dans tous les cas s'appliquer à la plante de Penna Blanca, et nous ne comprenons pas comment M. Soyer-Willemet, avec la sagacité qui le caractérise, a pu se méprendre sur cette description.

Il résulte donc de nos recherches, que Lapeyrouse n'a jamais connu l'*Euphrasia* qui nous occupe, comme nous avons pu le voir, dans son livre, dans son herbier et dans les loca-

lités citées par lui ; c'est à M. Soyer-Willemet que doit revenir l'honneur de la découverte de cette plante, car il l'a d'abord considérée comme une espèce, et plus tard, obéissant à d'autres convictions, il a abandonné sa première idée pour n'en faire qu'une sous-variété ; il faudrait donc, en nous plaçant à notre point de vue, donner à cette plante que nous considérons pour notre part comme une espèce distincte, le nom d'*Euphrasia Lapeyrousi* Soy.; mais comme ce nom est parfaitement impropre, comme nous l'avons prouvé, nous proposons de lui substituer celui d'*Euphrasia Soyeri*, afin de rappeler celui qui le premier a connu cette plante.

L'*Euphrasia Soyeri* N., doit être placé dans le groupe du Salisburgensis Funk, entre les *Euphrasia cuprea* Jord., *Exigua* Reut.; *Minima* Schl.

L'*E. cuprea* Jord (1), diffère du Soyeri par sa tige plus élancée, très-rameuse ; par ses rameaux longs, ascendants, écartés de l'axe ; par ses feuilles peu épaisses, ternes, glabrescentes, brunes ; par ses feuilles bractéales verdâtres, petites, à nervures non saillantes et à dents moins longuement cuspidées ; par ses fleurs en épi condensé plus grandes ; par son calice vert concolore, à dents subulées ; par sa corolle lilacée, jaune à la gorge, du double plus longue que les dents du calice ; par sa capsule jaunâtre concolore, incluse, tronquée au sommet, un peu hispide ; par ses graines blanches striées par des lignes cendrées ; enfin, par sa coloration qui, quoique brun-verdâtre à la base de la plante, n'est pas brun-pourpre, comme le *Soyeri*, qui d'ailleurs a une taille bien moindre.

L'*E. exigua* Reut. diffère du Soyeri, dont il a le facies et la coloration des tiges et des feuilles, par ses tiges plus grêles et plus exiguës ; par ses feuilles pubescentes à lobes obtus ;

---

(1) L'Euphrasia cuprea Jord. serait, d'après M. Reuter, l'*Euphrasia salisburgensis* de Funk. Il donne le nom d'*Euphrasia nitidula* à l'Euphrasia salisburgensis de M. Jordan., et à celui publié par M. Billot.

par ses bractées velues à lobes aigus non cuspidés, par ses fleurs violet-lilas; par son calice à dents plus petites, plus courtes; par sa corolle à lèvre supérieure violet-lilas, l'inférieure blanchâtre ou lilas-clair avec des lignes plus foncées; par sa capsule pubescente ciliée, plus petite, dépassant les dents du calice et plus longue que la feuille bractéale; enfin, par sa taille ordinairement plus exiguë.

L'*Euphrasia salisburgensis* de M. Jordan, celui publié par M. Billot, excicc., n° 824 et des échantillons que nous avons examinés du Tyrol, déterminés par M. F. Ambrosi, nous ont paru parfaitement identiques; si ces plantes représentent exactement la plante de Funk, comme nous le supposons, elle diffère complétement de notre (*Euphrasia Soyeri*), par sa tige beaucoup plus élevée, plus rameuse, à rameaux étalés ascendants, très-allongés; par ses feuilles lancéolées à dents aiguës hérissées, les bractéales plus allongées à dents cuspidées, plus longues que la largeur du limbe; par ses fleurs plus grandes, à corolle blanche ou bleuâtre, dépassant beaucoup les dents du calice; par sa capsule plus grosse, plus allongée, pubescente; enfin, par sa taille, son port, son facies, &c., &c.

Nous avons observé cette espèce dans les Pyrénées centrales, où abondent aussi les *Euphrasia alpina* Lamk., *Hirtella* Jord., *Montana officinalis* L. Jord. Nous avons vu aussi à Esquierry, avec le regrettable M. Soubeiran père, une forme qui nous parut différente de toutes les espèces à nous connues (*E. Soubeiraniana* N.), qui est bien caractérisée par sa *tige ascendante, rameuse dès la base; par ses feuilles luisantes, pâles, cendrées, ovales, fortement cuspidées; par ses fleurs de moyenne grandeur, à calice atténué du sommet à la base, à dents triangulaires, larges à la base, aiguës, tube et dents couvertes de poils courts recourbés, non glanduleux*, &c., &c.

On trouve aussi dans la région alpine une autre plante de ce genre, l'*Euphrasia minima* Schlei, qui a quelque ressemblance avec l'*Euphrasia Soyeri* N.; il en a le port et la glabres-

cence des feuilles et des calices, mais il en diffère par *son facies vert jaunâtre et non pas pourpre noir ; par ses feuilles ovales à dents plus courtes, obtuses, les florales simplement aiguës non cuspidées, un peu révolutées aux bords et même sur les dents ; par ses fleurs dépassant un peu les dents du calice, celui-ci à dents plus longues ; par sa corolle à lèvre inférieure jaune ; par sa capsule ciliée plus courte, quoique dépassant les dents du calice, et égalant la feuille bractéale.*

Toulouse, 12 décembre 1861.

NOTE

SUR LE DÉCROISSEMENT ANNUEL DE L'INCLINAISON ET DE LA DÉCLINAISON MAGNÉTIQUES A L'OBSERVATOIRE DE TOULOUSE ;

Par M. PETIT.

Des demandes m'étant adressées journellement sur la déclinaison et sur l'inclinaison magnétiques à l'Observatoire de Toulouse, et plusieurs publications périodiques (calendriers ou autres), donnant, cette année même, des valeurs erronées qui pourraient m'être attribuées, j'ai l'honneur de présenter à l'Académie les diverses déterminations obtenues à cet égard depuis 1842, afin que chacun puisse, au besoin, déduire du rapprochement des observations et de la variation annuelle qui en résulte, soit les interpolations, soit même les extrapolations auxquelles, à défaut de mesures directes, certaines recherches pourraient obliger de recourir.

Les éléments que je présente aujourd'hui ont été déterminés à l'aide de boussoles de Lenoir (les seules que possède l'Observatoire), sauf l'inclinaison du 1er août 1842, qui fut mesurée par M. Eugène Bouvard et par moi avec une boussole de Gambey.

1° *Inclinaison par rapport à l'horizon.*

1er août 1842, 8h du matin (de 7h 30 à 8h 30)	I = 63°39' 0	Sur le perron actuel de l'observatoire alors en construction.
13 décembre 1846, 10h du matin (de 9h à 11h)	= 63.22,0	
5 décembre 1847, 10h du matin (de 9h à 11h)	= 63.13,0	
2 décembre 1850, 11h du matin (de 9h 30 à midi 30)	= 63.11,0	

Date	Valeur	Remarques
17 novembre 1852, 1^h du soir (de midi à 2^h)	= 62°50'0	Plus loin des fers de l'observatoire et plus près de ceux de l'obélisque du 10 avril 1814.
17 novembre 1852, 3^h du soir (de 2^h à 4^h)	= 62.48,5	
29 août 1854	= 62.39,9	
20 août 1855, 10^h 45 du matin (de 9^h à midi 30)	= 62,27,8	
13 novembre 1856, 1^h 30 du soir (de 11^h 30 à 3^h 30)	= 62,28,5	
14 novembre 1856, 8^h 45 du matin (de 8^h à 9^h 30)	= 62.31,4	
1er janvier 1857, 3^h 15 du soir (de 2^h à 4^h 30)	= 62.27,2	
2 janvier 1857, 10^h 20 du matin (de 9^h 20 à 11^h 20)	= 62.27,4	
2 mars 1857, 9^h 37 du matin (de 8^h 15 à 11^h)	= 62.27,3	
29 août 1857, 3^h 30 du soir (de 2^h à 5^h)	= 62.30,0	
31 août 1857, 8^h 30 du matin (de 7^h à 10^h)	= 62.29,0	
15 décembre 1857, 8^h 45 du matin (de 7^h 45 à 9^h 45)	= 62.28,5	En plein champ, à 165m vers l'*est* du pavillon magnét.
16 décembre 1857, 9^h 15 du matin (de 8^h 15 à 10^h 15)	= 62.35,3	
23 décembre 1857, 10^h 30 du matin (de 9^h 30 à 11^h 30)	= 62.33,8	En plein champ, à la même station que le 15 décemb.
24 décembre 1857, 10^h 35 du matin (de 9^h 30 à 11^h 40)	= 62.33,0	
2 septembre 1858, 10^h 45 du matin (de 10^h à 11^h 30)	= 62.35,2	moyenne = 62°33'97
4 septembre 1858, 8^h 45 du matin (de 8^h à 9^h 30)	= 62.32,8	
5 septembre 1858, 3^h 15 du soir (de 2^h 30 à 4^h)	= 62.33,9	
25 décembre 1861, 6^h du soir (de 4^h 30 à 7^h 30)	= 62.19,6	moyenne = 63°19'
26 décembre 1861, 9^h 5 du matin (de 8^h à 10^h 10)	= 62.20,2	
26 décembre 1861, midi 20 (de 11^h 30 à 1^h 10)	= 62.25,8	à 140m ESE des terrasses métalliques, en plein champ.
26 décembre 1861, 4^h 45 du soir (de 4^h à 5^h 30)	= 62.19,6	à 28m 5 N du pav. magnétiq. entre ce pavillon et la salle méridienne.
5 janvier 1862, 10^h du matin (de 9^h 15 à 10^h 45)	= 62.17,7	En plein champ, à 240m ESE des terrasses.
5 janvier 1862, midi 30 (de 11^h 45 à 1^h 15)	= 62.12,6	
7 janvier 1862, 10^h 45 du matin (de 10^h à 11^h 30)	= 62.18,8	
7 janvier 1862, 1^h 15 du soir (de midi 30 à 2^h)	= 62.20,6	à 28m5 *au Nord* du pavillon magnétique.

En arrêtant la série à 1855, on aurait, pour la diminution moyenne annuelle, dans cette période de treize ans, $\frac{63°39'0 - 62°27'8}{13} = 5'48$, abstraction faite de l'influence des variations diurnes, qu'il n'a pas encore été possible d'étudier ici, faute d'instruments convenables, et qui d'ailleurs, sur une série aussi étendue, ne doit pas être très-considérable. Les observations, pendant cette période, ont été faites en plein air dans le jardin de l'Observatoire. Celles de 1852, à différentes distances de l'établissement, montrent, en outre, que l'influence des fers du bâtiment ne paraît pas avoir produit de perturbations notables sur les déterminations précédentes.

En 1856, un petit pavillon fut établi à 56 mètres, vers le sud de la salle méridienne, dans le prolongement de la ligne centrale et sur l'emplacement même où j'observais précédemment. On prit les précautions les plus minutieuses pour éviter l'introduction du fer dans la construction. Les observations de décembre 1857, faites dans ce pavillon et en plein champ, semblent indiquer, du reste, que son influence ne serait pas comparable à la diminution qui aurait dû avoir lieu en deux ans. Et pourtant, à cette époque, la diminution progressive de l'inclinaison magnétique présente un arrêt singulier. Le voisinage du chemin de fer, celui surtout de la gare qui n'est qu'à 500 ou 600 mètres de l'Observatoire, et qui ne datent eux-mêmes que de 1856, auraient-ils produit l'anomalie observée? En admettant qu'il en soit ainsi, on ne voit guère comment une influence sensiblement constante aurait pu changer pendant deux ans environ, de 1856 à 1858, la diminution en accroissement, pour laisser ensuite la diminution recommencer. Une oscillation analogue, mais sans termes intermédiaires, paraissant d'ailleurs résulter des observations de 1847 comparées à celles de 1850, il semble plus naturel d'attribuer ces anomalies à des causes perturbatrices variables. Car, je ne pense pas qu'elles puissent être mises entièrement sur le compte des erreurs; soit à cause du soin avec lequel j'ai toujours opéré; soit parce que les observations du mois d'août

1855 et celles du mois de décembre 1857 ont été faites à peu près à la même heure dans la matinée, ce qui élimine l'influence, assez faible au reste, de la variation diurne; soit enfin parce que si, comme c'est assez probable, le maximum de l'inclinaison magnétique a lieu à Toulouse, ainsi qu'à Paris, dans les mois d'été, cette dernière cause tendrait évidemment à masquer l'effet observé, au lieu de le rendre plus sensible.

Quoi qu'il en soit, la modification annuelle de l'inclinaison magnétique n'ayant pas, que je sache, été signalée par d'autres observateurs comme tendant à changer de signe, les diverses valeurs obtenues à Toulouse, bien que privées du surcroît d'intérêt qu'elles auraient puisé dans la détermination des variations diurnes ou mensuelles que, faute d'un personnel et d'instruments convenables, ainsi que je l'ai déjà dit, il ne m'a pas été jusqu'ici possible d'entreprendre, offriront peut-être un jour quelque utilité pour l'étude générale du magnétisme terrestre. Aussi n'ai-je pas hésité à entreprendre, à la fin de 1861 et au commencement de 1862, un très-grand nombre de déterminations nouvelles, afin de savoir si les masses considérables de fers qui ont été introduites dernièrement dans les constructions, exercent une influence sensible sur le pavillon magnétique, situé vers la limite *sud* du jardin.

A la suite des infiltrations pluviales qui altéraient avec une effrayante rapidité les fermes de charpente et tous les bois des terrasses, j'ai dû me résoudre, en effet, à laisser remplacer ces terrasses par un toit en fer, dont la construction, commencée en 1859, n'a été terminée, malgré mes efforts, par suite de difficultés administratives, que vers la fin de 1861. Or, en rapprochant les divers résultats obtenus pour l'inclinaison, à la fin de 1861 et au commencement de 1862, il semble permis de conclure que l'action des fers est peu considérable, qu'elle diminue tout au plus l'inclinaison magnétique de cinq à six minutes, puisqu'à 240 mètres de l'Observatoire, c'est-à-dire en un point où l'action des terrasses peut être supposée nulle, les inclinaisons du 26 décembre et du 5 janvier surpassent de

5' environ les inclinaisons obtenues ces jours-là dans le cabinet magnétique. Encore est-il bon de remarquer, au sujet des résultats trouvés le 5 janvier, que le maximum de l'inclinaison magnétique ayant lieu généralement vers le matin, tandis que le minimum arrive, au contraire, vers *deux* heures de l'après-midi, la différence 5',1 devrait être diminuée sans doute de 1 à 2 minutes, valeur ordinaire de l'oscillation diurne à Paris; ce qui tendrait à réduire d'autant, la part d'insuffisance imputable aux fers de l'Observatoire sur l'inclinaison. Il est vrai que l'effet est inverse dans les résultats du 26 décembre. Mais quoi qu'il en soit, on peut conclure que, même en prenant pour la valeur de l'inclinaison au commencement de 1862, la moyenne 62°-19',36 donnée par l'ensemble de toutes les observations de la fin de décembre et du commencement de janvier, au lieu de prendre la moyenne 62°-21',75 des valeurs trouvées hors de l'action des fers, on a une inclinaison un peu trop faible, et par conséquent une valeur trop grande de la diminution annuelle fournie par les observations de 1858, rapprochées de celles de 1861 et 1862. Cette diminution annuelle pour la période recommencée en 1858, serait donc au maximum égale à $\frac{33',97-19',37}{3}$ ou à 4'87 valeur inférieure à celle (5'48) donnée par la période 1842 à 1855; d'où résulterait une probabilité nouvelle en faveur de la remarque relative à l'arrêt ou à la rétrogradation observés de 1856 à 1858, après lesquels le mouvement progressif partant de zéro ne devrait recommencer, en effet, à se manifester que par une marche assez lente et croissant graduellement.

Jusqu'à quel point est-il permis de compter sur des observations sujettes à tant de causes perturbatrices inconnues, alors surtout que ces observations sont faites, comme celles de Toulouse, par un observateur seul et privé des moyens de contrôle que lui fourniraient le personnel et les instruments appliqués à la mesure des oscillations diurnes ou mensuelles? Poser une telle question, c'est dire que je donne ici, sous toutes réserves, les diverses conclusions énoncées plus haut;

et ponr revenir, en terminant, à l'objet que j'avais plus spécialement en vue quand je commençai mes dernières études sur l'inclinaison magnétique, je ferai remarquer cette particularité qui serait très-curieuse, si réellement le fer des terrasses produit dans le cabinet magnétique une diminution de 5' sur l'inclinaison, que le 26 décembre et le 7 janvier à *28 mètres nord* du pavillon, beaucoup plus près par conséquent des masses de fer perturbatrices, l'inclinaison est sensiblement la même que dans le pavillon. L'identité des effets dus aux terrasses dans les deux cas, résulterait-elle d'une compensation entre l'accroissement des forces magnétiques à de moindres distances, et un affaiblissement d'action provenant du changement d'inclinaison de ces forces sur l'axe de l'aiguille? On peut l'admettre avec quelque probabilité, ce me semble, à moins que jusqu'à nouvelle vérification on ne préfère imputer aux erreurs d'observation, les différences de 5' trouvées le 26 décembre et le 5 janvier, entre la station du pavillon magnétique et celle située à 240 mètres *est-sud-est* des fers qui recouvrent l'Observatoire.

2° *Dévlinaison magnétique vers l'ouest.*

10 décembre 1846	D = 20°05'5	
6 décembre 1847	= 19.55,3	
4 décembre 1850, 11^h 15 du matin (de 10^h 30 à midi)	= 19.38,0	
10 novembre 1852, 1^h du soir (de midi à 2^h)	= 19.28,0	
10 novembre 1852, 4^h 30 du soir (de 3^h 30 à 5^h 30)	= 19.23,2	Plus loin des fers de l'observatoire et plus près de ceux de l'obélisque.
30 août 1854, 8^h 30 du matin (de 8^h à 9^h)	= 19.07,6	
22 août 1855, 10^h 30 du matin (de 9^h 30 à 11^h 30)	= 19.06,6	Moyenne = 19°.3',40.
30 août 1855, 9^h du matin (de 8^h à 10^h)	= 19.01,8	
3 septembre 1855, 9^h 15 du matin (de 8^h 30 à 10^h)	= 19.01,8	
19 novembre 1856, midi 30 (de midi à 1^h)	= 19.10,2	

10 décembre 1857, 10h 40 (de 10h à 11h 20 du matin)........	= 18.57,4	
11 décembre 1857, 9h 30 du matin (de 9h à 10h).....................	= 18.46,0	
11 décembre 1857, midi 15 (de midi à midi 30)...............	= 18.55,7	
11 décembre 1857, 3h du soir (de 2h 30 à 3h 30)...............	= 18.51,5	Dans le jardin, à 10m *Est* du pavillon magnétique.
11 décembre 1857, 3h 45 du soir (de 3h 30 à 4h).	= 18.46,2	
12 décembre 1857, 10h du matin (de 9h à 11h).	= 18.42,2	
12 décembre 1857, midi 15 (de midi à midi 30)..............	= 18.50,7	
12 décembre 1857, 2h 25 dn soir (de 2h à 2h 50).................	= 18.43,2	Dans le jardin, à 10m *Est* du pavillon magnétique.
12 décembre 1857, 3h 30 du soir (de 3h à 4h).....................	= 19.02,5	Dans le jardin, à 10m *Ouest* du pavillon magnétique.
12 décembre 1857, 4h 45 du soir (de 4h 30 à 5h)..................	= 18.45,7	à 4 mètres *Sud* du pavillon magnétique.
14 décembre 1857, 10h 45 du matin (de 10h 15 à 11h 15).	= 18.43,8	
14 décembre 1857, 1h 50 du soir (de 1h à 2h 40)..................	= 18.47,1	Dans la campagne, à 165m vers l'*Est* du pavillon magnétiq.
moyenne de 1857 = 18.48,81		
16 décembre 1857, 2h 55 du soir (de 2h 20 à 3h 30)................	D = 18°43' 0	Dans la campagne, à 165m vers l'*Est* du pavillon magnétiq.
16 décembre 1857, 4h 30 du soir (de 3h 45 à 5h 15).................	= 18.48,3	
31 août 1858, 9h 30 du matin (de 9h à 10h)......................	= 18.43,4	
1er septembre 1858, 7h 10 du matin (de 6h 30 à 7h 50).................	= 18.40,6	
24 décembre 1861, 1h 45 du soir (de 1h à 2h 30)..................	= 18.27,1	
24 décembre 1861, 3h 30 du soir (de 2h 45 à 4h 15)...............	= 18.20,0	à 28m 5 *Nord* du pavillon magnétique.
25 décembre 1861, 10h du matin (de 9h 45 à 10h 15) (fort vent de S.E).	= 18.15,9?	en plein vent, à 240m E.S.E. de l'observatoire.
25 décembre 1861, 10h 30 du matin (de 10h 15 à 10h 45).............	= 18.17,5	
26 décembre 1861, 2h 10 du soir (de 1h 30 à 2h 50).	= 18.30,7	En plein vent, à 240m E.S.E. de l'observatoire.
26 décembre 1861, 3h 30 du soir (de 3h à 4h)......................	= 18.20,3	à 8m *Nord* du pavillon magnétique.
2 janvier 1862, 1h 30 du soir (de 1h à 2h).....................	= 18.27,9	
2 janvier 1862, 2h 25 du soir (de 2h à 2h 50).................	= 18.29,7	à 15m,5 *Nord* du pavillon magnétique.
4 janvier 1862, 8h 25 du matin (de 8h à 8h 50)..................	= 18.24,6	
4 janvier 1862, 9h 10 du matin (de 8h 50 à 9h 30) (fort *vent d'ouest*).	= 18.15,5?	en plein vent, à 15m,5 *Nord* du pavillon magnétique.
8 janvier 1862, 9h 45 du matin (de 9h 15 à 10h 15).	= 18.19,4	Dans la campagne, à 240m E.S.E. de l'observatoire.
8 janvier 1862, 11h du matin (de 10h 30 à 11h 30).............	= 18.16,9	à 6m *Nord* du pavillon magnétique.
moyenne de 1861-1862 = 18.22',121		

L'année 1856 semble présenter encore ici une anomalie analogue à celle qui eut lieu, à la même époque, pour l'inclinaison. Mais comme, à Paris, la variation diurne donne un maximum entre 1 et 2 heures de l'après-midi, tandis que le minimum se manifeste vers 8 heures $^1/_4$ du matin; comme d'ailleurs, d'après les nombreuses observations de M. Arago, l'amplitude moyenne en novembre est de 8'49", et peut même atteindre 15 à 16', il paraît évident que l'anomalie doit provenir, au moins en très-grande partie, de cette variation. La même cause expliquerait les valeurs plus fortes, trouvées en 1861, le 24 et le 26 décembre, de 1 à 2 heures du soir ainsi que les différences, inverses l'une de l'autre, qui correspondent aux deux stations du 25 et du 26 décembre 1861, c'est-à-dire au pavillon magnétique et à la station en plein champ, 240 mètres *est-sud-est* de l'Observatoire. Quant aux autres différences, elles ne présentent pas des caractères assez tranchés pour qu'on puisse conclure avec assurance que les fers des terrasses exercent, dans le cas actuel, une action sensible. L'ensemble des nombres ci-dessus permet donc de penser qu'à 56 mètres *sud* de la salle méridienne, ces fers sont à peu près sans influence sur la déclinaison magnétique, dont la diminution moyenne annuelle se trouverait, d'après la série précédente, égale à 7' environ ou, plus exactement :

Par les observations,

de 1857 et de 1861—1862 à $\frac{18^{\circ}.48',81 - 18^{\circ}.22',12}{4} = 6',67$

de 1855 et de 1861—1862 à $\frac{19^{\circ}.3',40 - 18^{\circ}.22',12}{6} = 6',88$;

valeurs d'autant plus probables qu'on obtient presque identiquement les mêmes nombres, soit par la déclinaison 20°.5',5 de 1846, comparée à celle 19°.3',4 de 1855, la différence (1°.2',1) donnant, pour l'intervalle de neuf ans, une diminution annuelle moyenne égale à 6',90; soit par la période totale des quinze années écoulées de 1846 à 1861, qui fournissent le résultat $\frac{20^{\circ}.5',50 - 18^{\circ}.22',12}{15} = 6',89$.

DEUXIÈME FASCICULE

D'OBSERVATIONS TÉRATOLOGIQUES;

Par M. D. CLOS (1).

Il n'est pas de botaniste qui n'ait l'occasion d'observer, dans le cours de ses études sur les diverses branches de la phytologie, des cas de déviations d'organes. Mais c'est surtout dans les jardins botaniques, où des milliers de végétaux divers, arrachés aux conditions naturelles de sol et de climat, se trouvent réunis, et souvent astreints à un même régime, que les anomalies doivent être et se montrent effectivement fréquentes.

Après avoir publié dans ce Recueil un premier *fascicule d'observations tératologiques*, nous avons cru devoir réunir les nouveaux faits qu'il nous a été donné d'étudier depuis pour en faire, cette fois encore, l'objet de notre tribut académique. La valeur des monstruosités pour l'explication des phénomènes organiques n'est plus contestée de nos jours : « Ce sont elles, a écrit M. Hugo de Mohl, qui, depuis le temps de Linné, ont fourni aux auteurs les faits les plus importants pour le développement de la théorie des métamorphoses; et on peut, sans être taxé d'exagération, affirmer que sans l'examen des fleurs monstrueuses, la sagacité de l'homme aurait difficilement été à portée de trouver la véritable route pour l'explication de la structure des fleurs. Encore aujourd'hui, ce sont les monstruosités qui nous dirigent dans l'examen des phénomènes morphologiques (*Vermischte Schriften*, p. 28). » L'anatomie, l'organogénie ont, sans doute,

(1) Voir, pour le premier fascicule, ce même Recueil, 5e série, tom. III, pp. 99-113.

puissamment contribué, dans ces dernières années, à la solution de questions restées jusqu'alors à l'état d'énigme. Mais combien n'en est-il pas encore qui attendent des écarts de la nature de précieux enseignements !

Les quelques faits que je vais avoir l'honneur de communiquer à la Compagnie, se rapportent les uns aux feuilles, les autres aux organes floraux.

I. Feuilles alternes passant au verticille chez le Veronica latifolia L.

Les feuilles opposées proviennent-elles du dédoublement d'une seule, comme le pensait Wolff, et comme l'ont admis, d'après certaines déviations, Steinheil d'abord, et Bernhardi après lui ? Ou bien les feuilles alternes doivent-elles être considérées comme le résultat d'une dissociation de feuilles normalement opposées, opinion soutenue par Dutrochet, et plus récemment par J.-G. Agardh (1)? Tout ce qui tend à éclairer cette intéressante question doit être pris sans doute en sérieuse considération.

J'ai observé sur le *Veronica latifolia* L., un fait qui paraît venir à l'appui des idées de Dutrochet. Les tiges ou branches normales de cette espèce ont les feuilles ou toutes opposées, ou toutes verticillées-ternées, ou enfin des feuilles moitié opposées moitié alternes. L'une d'elles offrait, sur une longueur de 45 centimètres environ à partir du bas, soixante feuilles normales quant à la forme, mais toutes disposées en une spirale serrée et parfaitement régulière, décrivant cinq fois environ le tour de la tige. L'éloignement de l'une à l'autre était de 6 à 10 millimètres, et chacune d'elles avait un bourgeon à son aisselle. Sur l'écorce, se montraient aussi des stries de torsion ; les autres feuilles étaient verticil-

(1) L'auteur suédois s'exprime ainsi : « In omnibus Dicotyledoneis oppositionem foliorum typicam fere crederem : in nonnullis hæc constanter servatur ; in aliis dislocatione quadam folia gemina paululum distrahuntur ; in aliis denique omnino alterna evadunt. » (*Theoria system. plant.*, p. 134.)

lées-ternées, et l'axe se terminait par une inflorescence normale.

De Candolle a décrit et figuré une branche de *Mentha aquatica* L. avec toutes les feuilles déjetées d'un seul côté et où la torsion des fibres de l'axe était beaucoup plus marquée qu'à l'état normal (*Organogr.*, t. I, p. 155, pl. 36, f. 2). M. Duchartre, à son tour, a signalé la dissociation des verticilles d'un *Galium Mollugo* L. coïncidant avec la torsion de la tige, et consistant en demi-verticilles rangés en ligne droite, l'un à la suite de l'autre (in *Annal. des scienc. nat.*, 3ᵉ sér., t. I, p. 292). Enfin, M. Kirschleger a vu chez le *Sambucus nigra* L. les feuilles opposées passer au cycle spiral 2/5 ou se disposer sur une seule ligne droite, les branches de l'année qui les portaient étant fortement tordues de droite à gauche (in *Flora* 1844, p. 730.)

II. Passage chez un Anagallis de l'opposition des feuilles au verticille par dissociation.

La famille des Primulacées est remarquable par la diversité de position de ses feuilles, comparée dans ses principaux genres : on les voit, en effet, tantôt alternes (*Samolus*), tantôt opposées (*Anagallis*), tantôt verticillées (*Lysimachia verticillata* L.).

L'observation d'une plante de cette famille, l'*Anagallis collina* Schousb. m'a offert, sous ce rapport, des faits curieux de nature à éclairer peut-être quelques questions de la phyllotaxie.

L'état normal de la plante est d'avoir des feuilles opposées ; mais plusieurs branches montrent une déviation de ce type, consistant en une tendance à la dissociation des deux éléments opposés et à la formation de verticilles à 3 ou 4 parties ; les feuilles de ces verticilles restent quelquefois distinctes ; mais plus souvent il y a soudure de deux d'entre elles pour former comme une seule feuille bidentée ou bifide et parinerviée. Chaque feuille ayant un pédoncule axillaire, ces feuilles bi-

nerviées ont, à leur aisselle, deux fleurs, dont les supports se touchent à leur point d'origine.

Voici maintenant la description du phénomène, comparé sur les diverses branches de la plante :

Première branche. Toutes les feuilles ternées, et sur les 12 verticilles qu'elle présente, un seul s'éloigne de l'état normal par la soudure de deux de ses feuilles en un organe bifide parinervié.

Deuxième branche. 1re paire normale ; 2e, 3e et 4e paires à une des deux feuilles parinerviée bidentée ; puis une feuille isolée avec un pédoncule axillaire; puis trois feuilles (dont 2 soudées à la base) tournées d'un seul côté et avec trois pédoncules axillaires ; puis une feuille isolée avec un pédoncule ; enfin, 3 feuilles et 3 pédoncules.

Troisième branche. 1re paire à pédoncules axillaires normale ; 2e paire à 2 parties opposées, dont l'une bifide et parinerviée ; 3e paire à 2 feuilles parinerviées, mais insérées sur une moitié de la circonférence de la tige, premier indice de dissociation; puis un verticille de trois appendices (dont l'un parinervié bifide) et 4 pédoncules ; puis un verticille de 3 feuilles normales et 3 pédoncules ; enfin, 2 verticilles de 4 feuilles normales avec 4 pédoncules axillaires.

Quatrième branche. 1re paire normale à 2 pédoncules axillaires ; 2e paire à deux parties opposées, l'une parinerviée bidentée ayant 2 pédoncules à son aisselle, l'autre normale et à un seul pédoncule ; puis 3 feuilles normales subverticillées (l'une d'elles insérée un peu plus haut que les autres), avec 3 pédoncules ; puis 2 feuilles opposées normales et 2 pédoncules ; puis 3 feuilles isolées alternes avec un pédoncule à l'aisselle de chacune d'elles; puis 4 verticillées normales avec 4 pédoncules axillaires ; enfin, deux verticilles, l'un à 3 feuilles normales et 3 pédoncules, l'autre à 4 feuilles et 4 pédoncules.

Cette tendance à l'augmentation de nombre des parties foliaires en un même point de la tige est remarquable à plusieurs égards : elle nous montre tous les degrés de dissociation, tous les degrés de soudure; et l'organe résultant de deux feuilles soudées a toujours été parinervié. Enfin, elle s'est trouvée liée, en ce qui concerne une des fleurs de ces branches, à un accroissement de nombre de ses pièces. En effet, le calice (normalement quinquépartite), était à deux divisions profondes, subdivisées l'une en deux et l'autre en six parties. La corolle était à huit divisions normales, et il y avait aussi

huit étamines régulières. Le pistil n'offrait pas de modification.

On a considéré les feuilles verticillées comme provenant d'un dédoublement de feuilles opposées. Cette interprétation, adoptée par M. Germain de Saint-Pierre (in *Comptes rend. de l'Institut* du 10 juillet 1854) peut être vraie pour certains cas; mais les phénomènes que je viens de décrire prouvent que la dissociation des feuilles opposées est souvent la seule et véritable cause de la disposition verticillée. M. Brongniart a reconnu, en 1848, que « la série si fréquente 2/5, qui elle-même se transforme plus tard dans les séries 3/8, 5/13, &c., provient de la disposition opposée par dissociation et dédoublement (in *Comptes rend. de l'Institut*, t. XXVII, p. 75). » Les faits qui précèdent n'indiquent-ils pas que l'explication donnée par ce savant peut offrir un plus grand degré d'extension, et que la dissociation des feuilles opposées entraîne tantôt leur alternance, avec ou sans disposition quinconciale, et tantôt l'état de verticille ?

III. Soudures et partitions de feuilles chez une Lentille à tiges fasciées.

Une des questions les plus délicates dans l'interprétation des phénomènes organiques végétaux, est assurément la distinction des soudures et des partitions ou dédoublements. On sait que beaucoup d'auteurs, et Linné lui-même, ont attribué un rôle important aux soudures dans l'explication des fascies. Et, pour les appendices, la difficulté est parfois telle, qu'un botaniste distingué s'exprimait ainsi à la date de quelques années : « Le dédoublement avait été signalé seulement chez les pétales et les étamines; je l'ai fait connaître chez les feuilles où il était confondu avec le phénomène de soudure... Ces feuilles bifides ont été jusqu'à ce jour considérées par les tératologues comme résultant de la soudure de deux feuilles... Il est souvent facile de constater d'une manière directe que ces feuilles bifides représentent une

seule feuille fendue (Germain de Saint-Pierre, *Guide du bot.*, pp. 557 et 562.)

En 1854, à l'occasion d'un Mémoire de cet auteur, présenté à l'Institut, M. Moquin-Tandon, rapporteur, déclarait que M. Germain avait tort : 1° de considérer la fasciation et le dédoublement comme les deux phases d'un phénomène unique, la *divulsion* (1), car la fasciation peut avoir lieu sans dédoublement, et la multiplication sans fascie ; 2° de croire que les soudures entre feuilles, signalées par les auteurs, ne sont autre chose que des dédoublements incomplets produits par des fasciations très-avancées. « Si dans quelques circonstances, ajoute le savant académicien, on a pris des dédoublements incomplets pour des soudures avec pénétration, ces erreurs ne prouvent nullement que dans d'autres circonstances il ne s'effectue pas de vraies soudures. (Voy. *Comptes rendus de l'Institut*, t. XXXIX, pp. 414-418).

Un fait des plus instructifs, sous ce rapport, m'a été offert par un pied de Lentille commune (*Lens esculenta* Mœnch), car il montre à la fois la distinction la plus nette des phénomènes appelés *fascie*, *partition*, *dédoublement* et *soudure*.

Voici les principaux résultats de cette observation :

1° Les tiges étaient toutes fasciées dans leur longueur, à l'exception de la base, et souvent terminées par des partitions ; l'aplatissement s'étendait même parfois aux pédoncules.

2° La plupart des feuilles étaient géminées sur les faces. Mais en s'élevant vers le haut des tiges, on en voyait de ternées ou même de quaternées, avec présence ou absence des stipules interpétiolaires, suivant que le degré de rapprochement des feuilles collatérales avait permis ou non le développement de ces petits appendices.

3° Les pétioles voisins et collatéraux étaient, les uns parfaitement distincts, les autres soudés par deux ou par trois à

(1) Il faut lire sans doute *diruption*, mot auquel M. Germain a cru devoir substituer depuis celui d'*expansivité*. (Voir le *Bulletin de la Société bot. de France*, t. III, p. 288.)

leur base dans une étendue variable, de 5 millimètres à 3 et 4 centimètres, et dépassant, dans ce dernier cas, plus de la moitié de leur longueur. La présence de deux ou de trois bourgeons à l'aisselle de ces pétioles confluents ne laissait aucun doute sur la soudure.

4° Plusieurs pétioles *simples*, soit qu'ils eussent conservé leur grosseur normale, soit qu'ils se fussent un peu élargis, se bifurquaient à un point variable de leur longueur; la présence d'un seul bourgeon axillaire témoignait que c'était bien un cas de *partition*. On voyait même parfois une des branches de la partition se bifurquer à son tour.

5° Ailleurs, à la place de deux ou de plusieurs pétioles sur un même plan horizontal de la tige, il ne s'en trouvait qu'un seul, élargi, se bifurquant au sommet, et ayant à son aisselle un pédoncule fascié.

Il importe de noter que, dans les cas nombreux de partition du rachis de la feuille composée chez la Lentille, il y avait constamment *complémentation*, c'est-à-dire que chaque moitié de la bifurcation, à l'instar de la partie restée indivise, était munie de folioles normales de l'un et de l'autre côté (1).

On a signalé plusieurs cas de soudures des *folioles* chez les feuilles composées. Mais peut-être la science n'a-t-elle pas encore enregistré des faits de soudures et de partition des *rachis* de ces sortes de feuilles. « Chez les plantes à feuilles composées, dit M. Germain de Saint-Pierre, le dédoublement ne m'a paru intéresser que la foliole terminale (in *Comptes rendus de l'Institut*, t. XXXIX, pag. 97). » Cette déclaration me semble donner un intérêt particulier à l'observation décrite dans cette Note: *Ne dirait-on pas que la fasciation est appelée ici à établir*

---

(1) Je crois devoir rappeler que la partition est un des modes les plus fréquents de ramification des racines, et que là aussi on voit les branches de la bifurcation se compléter, c'est-à-dire, offrir généralement le même nombre de lignes de radicelles que le pivot, quelquefois cependant un nombre différent (Voir mon Mémoire sur la *Rhizotaxie anatomique* in *Annal. des scienc. nat.*, 3e sér., tom. XVIII, p. 333 et suiv.)

le lien d'union entre la partition et la soudure, deux phénomènes que des considérations morphologiques permettent seules de distinguer? Enfin, cette partition, sur une même plante fasciée, de la tige et des feuilles, dévoile un nouveau rapport entre les axes et les appendices végétaux.

IV. Virescence d'un Trèfle.

On a décrit plusieurs cas de virescence chez le Trèfle rampant, mais j'ignore si la déviation que j'ai observée dans une espèce que je n'ai pu déterminer avec précision a été déjà signalée. A l'extrémité supérieure d'une racine pivotante, grêle et presque simple, naissait à la surface du sol une tête à peu près sphérique de petites fleurs vertes, toutes réduites à leur calice 5-fide, au fond duquel était un pistil normal et fertile. Vers le centre du capitule s'étaient développés, mais à une certaine distance l'une de l'autre, quatre feuilles trifoliolées, à long pétiole, et offrant dans leur gaîne, soit d'autres petites fleurs, tantôt semblables aux précédentes, tantôt à calice très-étroit et presque avorté, soit une feuille plus jeune.

V. Anémone à métamorphose descendante.

Le genre Anémone est un de ceux qui ont le plus souvent offert des cas de métamorphose ascendante ou de transformation des sépales en feuilles. Au contraire, la métamorphose descendante paraît y être plus rare, et je ne me rappelle pas en avoir vu signaler un seul fait. Au mois d'avril dernier, un jeune botaniste attira mon attention sur la composition singulière de l'involucre d'un pied d'*Anemone coronaria* L., cultivé au Jardin des Plantes de Toulouse. Le nombre des bractées avait été porté de trois à cinq; et des deux supplémentaires, l'une était normale, laciniée, en tout semblable aux trois autres; mais la cinquième, ovale entière et colorée, avait tout à fait l'aspect des sépales.

VI. Capucine tricolore anectariée.

J'ai vu dernièrement chez un horticulteur de Toulouse, des fleurs de *Tropæolum tricolorum* Sw. sans éperon, portées sur un pied dont les autres fleurs étaient éperonnées et normales. Ce fait vient confirmer pour les Tropéolées ce résultat de l'observation appliquée à d'autres plantes munies d'éperon, savoir : que cet organe est généralement une partie secondaire et en quelque sorte accessoire. En effet, on cultive dans les jardins une pélorie d'Ancolie anectariée; on a signalé des Violettes, des *Delphinium* sans éperon, des Orchidées qui l'avaient aussi perdu. La fleur des Capucines est une de celles dont la véritable symétrie restée longtemps à l'état d'énigme, a le plus exercé la sagacité de MM. Payer et Chatin. On aurait pu croire que la perte de l'éperon, modifiant les parties voisines, aurait jeté quelque jour sur la symétrie des étamines, mais cet espoir a été déçu; la fleur anectariée avait conservé tous ses caractères. Il est à noter que, même à l'état normal, les très-jeunes boutons sont presque anectariés.

VII. Pélorie à type quaternaire du Salvia grandiflora Ehr.

Les rameaux de cette espèce, très-florifère, se terminent tantôt par un rudiment de bourgeon foliaire, tantôt par une fleur semi-avortée, plus rarement par une fleur régulière. Le 6 juillet dernier, j'ai vu deux branches ayant au sommet une fleur pélorjée; fait que j'avais déjà observé, mais avec moins de soin, sur la même plante les années antérieures.

Le calice était régulier; le tube, à 12 nervures au lieu de 14, avait le limbe à quatre parties régulières, toutes semblables, et 3-nerviées, avec lesquelles alternaient les quatre lobes subégaux d'une corolle presque régulière. Elle portait quatre étamines alternes avec eux, semblables à celles des autres fleurs, mais égales entre elles. La tache de la lèvre inférieure de la corolle avait disparu.

Le style avait ses deux divisions à peu près égales, mais le reste du pistil n'offrait rien de particulier.

Cette pélorie de Sauge est ramenée au type quaternaire pur, par suite des modifications suivantes : 1° Une des divisions du calice (la moyenne de la lèvre supérieure), normalement plus petite que les deux latérales dans plusieurs espèces de Sauge, disparaît; 2° en même temps les deux divisions de la lèvre supérieure de la corolle sont remplacées par une seule; je dis remplacées, car les quatre divisions étant également imparinerviées, la supérieure ne résulte pas plus que les autres de la soudure de deux.

Dans le *Teucrium campanulatum* L., on voit fréquemment aussi, au rapport de Mirbel, les fleurs supérieures régulières à corolle campanulée, mais pourvue de *cinq* lobes ou pétales parfaitement égaux entre eux. (Voyez *Annales du Muséum*, t. xv, p. 232.) Et le *Cleonia lusitanica* L. a montré à ce botaniste une corolle infundibuliforme à six lobes avec lesquels alternaient six étamines. (*Elémens de physiologie végétale*, 1re partie, p. 221.)

Il est curieux de trouver dans la famille si naturelle des Labiées trois types de pélories, et de constater que c'est dans un des genres de ce beau groupe, où le nombre des étamines est normalement réduit de moitié, que se montre, par suite de la pélorisation, le type 4 dans les trois verticelles extérieurs de la fleur. Si une fleur pélorièe est une fleur ramenée au type régulier et primitif, quel est celui des types 4, 5 ou 6 qu'il faut assigner aux Labiées? Rappelons, enfin, que M. Billot a également décrit une pélorie de Linaire commune, dans laquelle la corolle était régulièrement quadrilobée. (*Annotations*, p. 200.)

VIII. Pélorie du Linaria spuria L.

Il semble que tout ait été dit sur les pélories des Linaires si souvent décrites depuis Linné; et cependant je ne crois pas inutile de signaler quelques particularités que m'a présentées l'espèce citée, en septembre 1860, aux environs d'Ussat

(Ariége). On observait, sur le même pied, tous les degrés entre la fleur normale personnée et la pélorie parfaite. Les fleurs portées sur l'axe primaire avaient conservé l'organisation habituelle, et il en était ainsi pour quelques-unes des axes secondaires. Sur l'un de ces derniers, la plus inférieure, à demi pélorièe, avait la lèvre supérieure de la corolle à quatre lobes jaunes (les deux latéraux un peu plus grands que les autres), prolongée en carène et terminée par trois éperons recourbés, tandis que la lèvre inférieure, violette et sans éperon, était représentée par un seul lobe. — Les fleurs placées au-dessus de la précédente, sur le même axe, avaient pris une forme tubuleuse régulière; leur limbe, très-court, était à 5 lobes, et à la jonction des deux tiers supérieurs avec l'inférieur, le tube portait cinq éperons en cercle, quelquefois réduits à trois, la place des deux autres étant vide.

J'ai constaté que les fleurs péloriées se développent et arrivent à l'état de floraison avant celles même qui, situées au-dessous d'elles, devraient normalement les devancer.

IX. Multiplication des organes floraux du Bignonia capreolata L.

Le 11 juin 1861, j'ai noté les déviations suivantes sur des fleurs de *Bignonia capreolata* L. au Jardin des plantes de Toulouse :

1re Fleur. La place de la 5e étamine est occupée par un filet que termine un renflement en capuchon ; 2e fleur, les deux étamines supérieures et la médiane sont pétaloïdes ; les inférieures normales, à l'exception d'une anthère que surmonte un petit corps charnu ; 3e fleur, même disposition, si ce n'est qu'à la place de la 5e étamine est un filet grêle, un peu élargi au sommet, et que les deux étamines inférieures se terminent par un corps moitié pétale, moitié anthère ; 4e fleur, les deux étamines supérieures sont remplacées chacune par un faisceau de lames étroites et colorées (deux dans l'un des faisceaux, quatre dans l'autre), les deux étamines inférieures

étant à peu près normales : enfin, deux autres fleurs ont offert une modification des organes staminaux et pistillaires. Les deux étamines supérieures ne s'écartent de la structure habituelle que par la présence d'une petite languette colorée qui surmonte l'anthère et continue le connectif ; les deux étamines inférieures ont leur filet élargi de la base au sommet, où l'on voit un rudiment d'anthère ; le style est terminé par trois stigmates normaux et dressés, un supérieur, deux latéraux, et l'ovaire a aussi trois loges. Le calice n'a pas subi de modification.

Cette tendance du pistil à devenir triloculaire est d'autant plus remarquable, que De Candolle, dans la *Revue* de cette famille (et in *Prodrom. regni veget.*, t. IX, pp. 142 et suiv.), ne signale aucun genre à fruit triloculaire. L'étude de ces déviations est encore intéressante à d'autres points de vue ; elle dévoile la constante propension du corps qui remplace la 5e étamine à prendre la forme d'un tube ou d'un cornet, soit dans toute sa longueur, soit au sommet seulement, sans qu'il s'y manifeste jamais le moindre vestige d'anthère, tandis qu'au contraire, la trace de cet organe persiste toujours chez les étamines inférieures quelque déformées qu'elles soient : elle montre un double mode de transformation des étamines, tantôt en un seul filet élargi, tantôt en un faisceau de filaments aplatis ; et ces étamines, à l'inverse de la médiane, ne tendent pas à la forme tubuleuse. Enfin, par le fait de l'augmentation des parties à l'androcée et au gynécée, coïncidant avec la stérilité, elle fournit un nouvel exemple de la loi de balancement organique.

X. Rapports des Rutacées et des Zygophyllées, confirmés par une anomalie florale de la Rue.

M. Payer, traitant de l'organogénie florale des Zygophyllées, s'exprime ainsi : « Le verticille de l'androcée superposé au calice, n'a que cinq étamines ; au contraire, le verticille superposé à la corolle en a tantôt cinq (ex. : *Zygophyllum*, *Tri-*

bulus) et tantôt dix (ex. : *Peganum*). Dans ce dernier cas, ces dix étamines sont, par paires, superposées aux pétales... La symétrie florale est la même, il y a eu seulement dédoublement (*Traité d'organogénie*, p. 69). » Or, le genre *Peganum*, après avoir été réuni aux Rutacées proprement dites (et par Adrien de Jussieu lui-même), avait été placé par MM. Brongniart, Lindley et Payer, dans les Zygophyllées; par M. Colla, dans les Zanthoxylées, lorsque, tout récemment, M. J. Agardh a cru devoir le réintégrer dans les Rutacées, à cause de ses ovules hétérotropes et insérés de même sur le placenta (*Theor. syst. plant.*, p. 228). Dans ce conflit d'opinions, il n'est peut-être pas inutile de signaler une anomalie que m'a présentée une fleur de *Ruta graveolens* L., tendant à reproduire l'androcée du *Peganum*. Cette fleur, qui occupait le centre d'un des petits corymbes partiels terminaux, était normale quant au nombre quaternaire et à la symétrie de ses éléments, à cette différence près, qu'à la place d'une des étamines oppositipétales on voyait deux étamines soudées dans leur moitié inférieure; les deux anthères étaient biloculaires, normales, supportées chacune par une bifurcation du corps résultant de l'union des deux filets.

L'affinité des genres *Peganum* et *Ruta* est telle, que G. Bauhin (*Pin*. p. 336), et Morison (*Plant. Hist. univ.*, t. 2, p. 508), ne les distinguaient pas; et que, plus près de nous, Poiret n'hésitait pas à déclarer que ces deux genres pourraient être réunis sans inconvénient (Voir l'*Encyclopédie — botanique*, t. VI, p. 333).

Si le genre *Peganum*, intermédiaire entre les Rutacées et les Zygophyllées établit le lien d'union de ces deux groupes, pourquoi ne pas les réunir?

XI. Hypertrophie des carpelles d'un Delphinium.

Les monstruosités des carpelles des *Delphinium* ont déjà puissamment contribué à dévoiler la véritable nature des placentas. Ces pistils hypertrophiés se sont montrés à M. Dareste

dans le *D. Ajacis* L., à M. Brongniart dans le *D. elatum;* et c'est le *D. dictyocarpum* DC. qui, l'an dernier, au Jardin des plantes de Toulouse, m'a présenté des carpelles anormaux. Ils étaient à deux états distincts : les uns longuement stipités et à cavité close, mais infléchis ou contournés; les autres (appartenant à des fleurs différentes) à loge ouverte, et portant sur leurs bords épaissis de petites feuilles (ovules avortés) tout à fait semblables, aux dimensions près, aux feuilles carpellaires.

Dans certaines fleurs, l'avortement des carpelles coïncidait avec un développement exagéré des pièces des enveloppes florales dont la couleur était d'un vert violacé.

Un fait intéressant à noter dans cette anomalie, est la persistance de l'éperon des sépales à travers toutes les modifications des pièces florales.

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler qu'une espèce d'un genre très-voisin des *Delphinium*, l'*Aquilegia Skinneri* Hook., m'a offert une semblable hypertrophie des carpelles, que j'ai décrite dans le premier fascicule de ces observations (*loc. cit.*, p. 109); et M. Attilio Tassi vient de publier, dans le Journal d'horticulture de Milan, intitulé *I Giardini* (7e année, p. 295 et suiv.) un fait analogue que lui a présenté l'*Aquilegia vulgaris* L. J'ajouterai que ce rapport tératologique entre les genres *Delphinium* et *Aquilegia* est d'autant plus remarquable, qu'il ne paraît pas s'étendre au genre *Aconitum*, qui cependant semble avoir plus d'affinité avec le premier de ces genres que ceux-ci n'en ont entre eux. Je n'ai vu signalée nulle part l'hypertrophie des carpelles d'Aconit.

XII. Nature des styles des Caryophyllées.

On a lieu d'être frappé de ce fait que, dans les Caryophyllées, où les ovaires sont polycarpellés, les styles sont toujours entièrement libres, toujours filiformes; et on n'a pas, que je sache, donné l'explication de cette disposition organique. L'observation attentive des fleurs doubles du *Saponaria officinalis* L. m'a paru la fournir.

Lorsqu'on examine, en effet, soit dans cette plante, soit dans la plupart des Caryophyllées-Silénées les feuilles dans leurs modifications au voisinage des fleurs, on les voit s'atténuer vers le sommet, et souvent même se terminer brusquement en pointe, comme le montrent si bien les bractées de l'involucre dans un grand nombre d'espèces de *Dianthus*. Cette pointe se retrouve aux dents calicinales de la Saponaire et d'autres Caryophyllées. On peut constater encore que, dans les fleurs doubles de Saponaire, la lame des pétales décroît à mesure qu'on se rapproche du centre, et que souvent les carpelles ouverts ont la plus grande analogie avec les pièces du calice. Ces faits permettent de conjecturer et presque de conclure: 1° que *la portion ovarienne des carpelles des Caryophyllées* représente la lame de la feuille, la plus grande partie des sépales, l'onglet des pétales, le filet des étamines; 2° que les styles sont, en quelque sorte, une partie surajoutée à la feuille (1); partie qui se dessine souvent aux bractées, qui persiste au sommet des dents du calice, pour prendre son plus grand développement au-dessus de l'ovaire.

Quant à la lame des pétales, ce serait, paraît-il, un organe nouveau, ne contribuant pas à la production des anthères; car M. Masters a vu chez une Saponaire officinale les appendices terminaux de l'onglet des pétales (les *fornices*) se montrer sous la forme de deux anthères (in *Proceed. of Linnæan Society*, 1857, p. 160).

Dans quelques-unes de ces fleurs doubles de Saponaire, il y a prolification, c'est-à-dire qu'un nouveau calice succède aux pétales, et les filaments capillaires qui le surmontent sont bien plus marqués que dans le calice extérieur. L'étude du développement vient confirmer de tous points cette détermination de la nature des styles. En effet, on lit dans le *Traité d'organogénie* de M. Payer, p. 339, à propos de la constitution

---

(1) Il en est de même, selon nous, de l'écaille des bractées des Centaurées, ce que nous avons essayé de prouver ailleurs. (Voy. *Annal. des scienc. nat.*, 3e sér., tom. XVI, p. 40 et suiv..)

des carpelles de cette famille : « Quant aux styles, ils sont formés par l'extrémité de chaque feuille carpellaire, qui s'allonge et se gonfle à son extrémité en un stigmate renflé. »

XIII. Prolification médiane d'un Papaver dévoilant l'organisation de ses carpelles.

Le genre *Papaver* est l'un de ceux qui a fourni le plus d'observations de monstruosités végétales. Divers botanistes ont décrit la transformation en pistils des étamines de quelques espèces de ce genre. Gœthe a vu les stigmates du *Papaver somniferum* L. remplacés par de petits organes pétaloïdes. Un autre Pavot des jardins a montré à M. Rœper un ovaire à l'intérieur duquel s'en trouvait un second parfaitement conformé, entouré de nombreuses étamines et muni d'ovules (Voir sa traduction en allemand de la *Physiologie végétale* de DeCandolle, t. 1, p. 245, en note). M. Lankaster a signalé une capsule de cette espèce contenant quatre organes foliacés opposés par paires, soudés à la base, libres au sommet où ils étaient incurvés et de nature stigmatique (in *Botanische Zeitung*, t. VI, p. 837). J'ai fait connaître, en 1850, un fait analogue (Voir *Bulletin de la Société philomatique* pour 1850, p. 6, et l'*Institut* de cette même année, p. 19). Les nouveaux cas de prolification que j'ai l'honneur de communiquer aujourd'hui à l'Académie, me paraissent avoir une signification particulière.

Le 28 juin dernier, je remarquai au centre d'une capsule de *Papaver somniferum* L., qui avait été ouverte par accident, un petit pédicelle portant un rudiment de fleur. Tous les autres fruits du même pied, au nombre de 8 environ, offraient le même phénomène à un plus ou moins haut degré. Ils avaient tous leur forme normale; ils étaient fermés, et rien à l'extérieur du péricarpe ne décelait cette anomalie. Les graines étaient aussi nombreuses que d'habitude, mais généralement atrophiées dans les deux tiers inférieurs de la boîte carpique; les supérieures seules atteignaient leur complet développement.

La prolification était formée, tantôt par une seule fleur, tantôt par plusieurs (3-4), nées toutes du sommet du pédicelle central qui semblait s'épanouir en un ou plusieurs boutons floraux. Elle présentait cet intérêt spécial qu'elle m'a permis de déterminer la nature des éléments qui entrent dans la constitution de l'ovaire chez le Pavot.

En effet, chacune de ces fleurettes, cachées dans le péricarpe, était uniquement composée de petites feuilles vertes à trois degrés de développement, suivant que la prolification était plus ou moins prononcée : ici, sous forme d'écailles blanches et linéaires ; là, se rapprochant de la forme carpellaire, mais encore distinctes (1) ; là, enfin, se soudant en un pistil semblable à celui des Pavots. — Il n'y avait point trace de pétales colorés, et je n'ai vu d'étamines que dans une de ces petites fleurs. L'absence presque constante des organes mâles tient peut-être à ce que ces prolifications avaient lieu sur des pieds à fleurs doubles.

Un examen attentif des petites folioles donne lieu aux observations suivantes :

L'incurvation de ces folioles, peu marquée dans les extérieures, se prononce d'autant plus qu'elles se rapprochent davantage de celles qui doivent former le pistil rudimentaire.

Bientôt chacune d'elles montre, au milieu de sa face dorsale, une rainure longitudinale, et aux deux bords de son extrémité supérieure incurvée, un tissu papilleux blanchâtre (2).

On voit partir de la face dorsale de ces carpelles et de la ligne horizontale d'incurvation un *processus* représentant sans doute un des éléments constituants de la membrane frangée ou lobée qui, sur la capsule, forme le rebord inférieur du style.

---

(1) Il n'est pas inutile de rappeler qu'un des plus curieux genres de la famille des Papavéracées, le *Platystemon*, a ses carpelles normalement distincts.

(2) C'est, sans doute, du rapprochement de ces deux bandes papilleuses que naissent les doubles lignes stigmatiques superposées aux cloisons.

Sur le milieu de la face interne du carpelle, et le long de la ligne correspondant à la rainure dorsale ci-dessus mentionnée, se produit une excroissance fongueuse et verticale; c'est le placenta chargé de nombreux ovules.

M. Hugo de Mohl, après avoir étudié avec soin la transformation des étamines des *Sempervivum* et des *Papaver* en carpelles, et émis de nouvelles idées à cet égard, ajoute : « On pourrait trouver ceci invraisemblable, par la raison que si cette théorie est fondée dans la nature, les *placentas du carpelle représenteraient non le bord de la feuille, mais une partie de sa face supérieure*. Cette objection cependant ne serait pas d'une grande valeur, à ce qu'il me semble, parce que la théorie d'après laquelle les placentas représentent le bord des carpelles, a été exprimée d'une manière beaucoup trop générale, et sujette à de nombreuses exceptions. (*Vermischte Schriften*, p. 44, et *Annal. des Sciences nat.*, 2e série, t. VIII, p. 74). » M. de Mohl avait entrevu la vérité.

On doit à M. Morière une étude intéressante de la transformation des étamines en carpelles chez plusieurs espèces de Pavots, et en particulier chez le *Papaver orientale* L. Il résulte de ces observations : 1° que le filet staminal se renfle et se creuse au sommet, où il devient cavité ovarienne, portant sur ses parois des ovules normaux; 2° que *les valves des anthères, en s'étalant, ont constitué des stigmates pétaloïdes de formes très-variables;* 3° que, *dans cette transformation, on peut trouver, jusqu'à un certain point, l'explication de la forme rayonnée que présente le stigmate de l'ovaire normal du Pavot, et de cet autre fait, que les rayons se trouvent au-dessus des cloisons incomplètes, et alternent avec le dos des carpelles* (in *Mémoires de la Société Linné. de Normandie*, XIIe vol., ad calc.).

Les observations déjà anciennes de M. de Mohl n'ont pu déterminer les auteurs classiques à modifier pour les *Papaver* la théorie générale relative à la formation des carpelles, car on lit dans les *Leçons élémentaires de botanique* de M. Le Maout, à la page 468 : « Le dos de la feuille carpellaire (du Pavot) est donc situé entre deux cloisons, c'est-à-dire, dans l'intervalle

des deux côtés ou grosses nervures qui correspondent à ces cloisons. »

L'étude organogénique du *Papaver bracteatum* Lindl. n'a pas non plus dévoilé à M. Payer la véritable structure du pistil dans ce genre (Voir son *Traité d'organogénie*, pp. 220 et 224).

Une question fort importante de morphologie végétale me paraît se lier à cette observation; elle est relative à la nature des cloisons. Aug. de Saint-Hilaire n'hésite pas à déclarer que les cloisons des Papavéracées sont de fausses cloisons « sur la nature desquelles on ne saurait se méprendre, puisqu'elles n'alternent pas avec les stigmates (*Leçons de bot.*, p. 511). » Oui, sans doute, dans la plupart des plantes les placentas nés des bords des feuilles carpellaires alternent avec les stigmates qui correspondent au sommet de la nervure médiane des feuilles. Sans doute, encore, l'on peut généralement reconnaître à ce caractère les fausses cloisons, et en particulier celles des espèces de Lins à ovaire à dix loges, où les cinq lames supplémentaires n'apparaissent, d'après M. Payer (*loc. cit.*, p. 66), qu'après les cloisons normales et ne portent pas d'ovules. Mais si celles des Pavots sont opposées aux stigmates, elles se montrent et se développent simultanément; elles sont toutes également ovulifères, et méritent, à ces divers titres, de prendre rang au nombre des *vraies cloisons*. De là cette double conclusion : *De vraies cloisons peuvent naître du milieu de la feuille carpellaire et correspondre aux stigmates. Il est de vraies cloisons formées par une seule lame.* Il n'y a pas bien loin de cette curieuse organisation à la placentation pariétale diffuse des Butomées et des *Bixa*. Et si nous pensons, avec M. Morière, qu'il n'est besoin de faire intervenir ici, pour la formation des placentas, ni axe central, ni axes secondaires, les faits susénoncés ne nous permettent pas d'admettre avec lui que dans les Pavots les placentas et les ovules naissent du bord même des feuilles carpellaires, et que les ovules représentent des lobes ou dentelures de ces feuilles (*loc. cit.*, p. 13).

La famille des *Campanulacées* est une de celles qui, sous le

rapport de la déhiscence de sa capsule, offre le plus d'analogie avec le fruit des Pavots déhiscents. Or, M. Alphonse De Candolle a constaté que, chez presque toutes les plantes de cette famille, le péricarpe s'ouvre par des trous répondant aux cloisons intérieures (*Monogr. des Campan.*, p. 30). Adrien de Jussieu déclare à son tour que les fentes ou valves du fruit des Pavots alternent avec les placentas (in *Dictionn. univ. d'Hist. nat.*, t. IX, p. 454).

Si donc mon interprétation des parties d'un pistil de Pavot était fondée, la déhiscence aurait également lieu dans ces deux familles aux points de jonction de deux carpelles voisins.

Je ne crois pas inutile de faire remarquer que la famille des Crucifères, que la plupart des auteurs placent au voisinage des Papavéracées, est aussi une de celles où le phénomène de prolification a été le plus souvent observé. Je citerai principalement les cas de ce genre, décrits par Presl (in *Linnæa*, t. VI, p. 600), par Bromfield et Lawson (in *Phytologist*, t. 2, p. 241, et, année 1846, p. 579), et par M. Godron (in *Mémoires de l'Académie de Nancy*, de 1845).

ESSAI

SUR L'HISTOIRE ET LES ATTRIBUTIONS DE L'ANCIENNE BOURSE DE TOULOUSE ;

Par M. Florentin ASTRE.

§ Ier *Origine, établissement et titres constitutifs.*

SOMMAIRE.

1. Bourses anciennes ; définition. —— 2. Modifications en 1724. —— 3. Etablissement de Bourses commerciales — à Toulouse ; — objet du mémoire. —— 4. Commerce de Toulouse ; son caractère. —— 5. Ses phases au XVIe siècle. —— 6. Assemblées et délibérations des marchands Toulousains, 1547 ; supplique au roi. —— 7. Placet présenté en 1548. —— 8. Edit de 1549 ; analyse des motifs. —— 9. Texte du dispositif ; création de la Bourse. —— 10. Refus d'enregistrement par le Parlement. —— 11. Lettres patentes et explicatives de 1551. —— 12. Autres confirmations. —— 13. Oppositions et difficultés par le Sénéchal, les Capitouls. —— 14. Observations sur les exceptions proposées par les marchands. —— 15. Elections annuelles, date et usage. —— 16. Marchands élisants. —— 17. Eligibles et élus. —— 18. Ressort de la Bourse toulousaine. —— 19. Appellations ; compétence du Parlement, 1555. —— 20. Greffier. —— 21. Confirmation des édits par François II. —— 22. Autres par Charles IX, dernier ressort, 1561. —— 23. Opposition du Parlement ; ses causes. —— 24. Lettres de jussion ; effets. —— 25. Opposition des autres Tribunaux ; motif, conflit. —— 26. Lettres patentes de 1572 ; attributions. —— 27. Exécution et conséquences. —— 28. Résumé des faits constitutifs de l'établissement de la Bourse jusques en 1600. —— A. Droit de se réunir et de délibérer. —— B. Attributions de la Bourse toulousaine. —— C. Personnel. —— D. Juridiction et forme. —— E. Sentences. —— F. Assemblées. —— G. Délibérations.

1. L'on entendait jadis par ce mot, « la Bourse, » le lieu et bâtiment dans lequel les marchands et négociants d'une ville se réunissaient chaque jour, pour y traiter des affaires de commerce, et dans lequel, tout à la fois, se rendait entre eux

la justice consulaire pour le fait de négoce, trafic et commerce. Si la double signification de ce mot, aussi bien que les choses elles-mêmes, se sont à peu près maintenues dans les véritables places de commerce, telles que Anvers, Lyon, Marseille, Bordeaux, etc., etc., pour les capitales telles que Paris, Londres Vienne, aujourd'hui le nom de la Bourse éveille d'autres idées. En le prononçant, on songe aussitôt à un monument public, à un palais où toute sorte de personnes et d'affairés se réunissent dans le but de s'y livrer exclusivement à des spéculations plus ou moins aventureuses, légitimes ou illégales, sur les fonds publics et dettes des Etats, ou sur les actions industrielles et les titres trop souvent équivoques, émis par de grandes sociétés anonymes ou autres, enfin sur des denrées ou marchandises de toute nature.

2. Au système de Law, c'est-à-dire, aux opérations financières, qui prirent tout à coup, sous la minorité de Louis XV et pendant la régence du duc d'Orléans, de si prodigieuses proportions, et entraînèrent de si funestes catastrophes, se rattache la modification subie par l'acception du nom de la Bourse commune ou consulaire. C'est en 1724 que la Bourse de Paris, créée bien auparavant (1), reçut une organisation spéciale, des règlements particuliers sur le trafic des actions de la Compagnie de Indes, ou autres valeurs mobilières du même genre appelées « Effets royaux (2). » C'est aussi à partir de cette époque que la hausse ou la baisse sur toute espèce de fonds publics a, de plus en plus, préoccupé tant d'esprits avides de se procurer la richesse, une grande fortune, non point par le travail patient et soutenu, mais par des coups de dez, par les hasards d'un jeu aussi rapide que peu moral.

3. La première Bourse commerciale, la première place de

(1) La date exacte semblerait être celle de l'édit de Charles IX, de novembre 1563.

(2) Denisart, *Collection de Décisions*, etc. Brisson, *Dictionnaire des Arrêts*. Isambert, *Recueil des Lois anciennes*, etc.

commerce en France avait été établie à Lyon à une date restée incertaine. Elle servit de type, de modèle, de terme de comparaison à toutes les créations postérieures. La seconde Bourse fut établie, en 1549, à Toulouse, siége définitif, au moins depuis 1444, du second Parlement du royaume. Malgré les innovations introduites dans le mécanisme financier du pays, la Bourse de Toulouse conserva, jusques en 1789, le caractère, la physionomie, les attributions des bourses primitives; à savoir : que des marchands, élus par leurs égaux, y rendaient la justice sur les contestations et les procès que suscitaient les transactions commerciales, et que c'était aussi le lieu où devaient se réunir, s'ils ne s'y réunissaient point de fait, les marchands et trafiquants de la ville pour y parler et y traiter de leurs affaires. Nous rencontrons là encore une institution toulousaine qui est à présent presque inconnue ou dont les souvenirs se perdent tous les jours. Il est à coup sûr intéressant et curieux d'en rassembler les fragments. Rappeler l'origine de cette institution et son établissement, étudier sa constitution, suivre le développement et les incidents de son existence jusqu'à la transformation que la révolution de 1789 lui a imposée, plutôt dans les formes que dans son essence, c'est entreprendre, il m'a semblé, un sujet fécond en rapprochements instructifs, en comparaisons ou sévères ou plaisantes entre les temps passés et le temps actuel. Tel est le dessein de cet essai, fondé sur les documents originaux et précieux qui ont échappé aux vicissitudes des années et de nos troubles intérieurs (1).

4. La ville de Toulouse a-t-elle été jamais une grande place de commerce? les entreprises commerciales ont-elles été considérables, florissantes et très-actives dans une cité que sa position géographique paraissait appeler seulement à être le centre où aboutissaient les contrées circonvoisines, et dans un rayon

(1) Les Archives et le Greffe du Tribunal de Commerce possèdent les registres des anciennes délibérations de la Bourse et de vieux papiers qu'il nous a été permis de consulter. Il est aussi aux Archives de la Préfecture d'autres documents où nous avons été également admis à puiser.

assez étendu (1) ? C'est là une question qu'il sera à peu près impossible de résoudre d'une manière satisfaisante, réduits que nous sommes à de courts passages d'anciens auteurs, et à des indications fugitives que l'on a dès longtemps recueillies sans y pouvoir ajouter (2). Il y aurait bien des raisons pour s'arrêter à croire que Toulouse a été toujours ce qu'elle était naguère, ce qu'elle cessera, sans nul doute, d'être au même degré, à cause de la facilité et de la rapidité des communications ; soit : une ville de transit, d'entrepôt et de commission ; le point central où se tenaient des réunions marchandes, des foires assez importantes que fréquentaient assidûment et avec avantage les négociants et trafiquants des pays environnants et limitrophes ; où venaient s'approvisionner des produits locaux les commerçants des régions plus éloignées. C'était là un assez beau lot, bien qu'il ne pût point entrer en comparaison avec la part des villes situées sur des voies de communication plus générales ou assises au bord de la mer, et recevant dans leurs ports les vaisseaux de toutes les nations du monde.

5. Dans le rôle qui lui était ainsi assigné par la situation de son territoire terrestre et non maritime, Toulouse, de même que toutes les autres cités, de même que toutes les choses humaines, et suivant les circonstances où elle était mêlée, eut des ères de prospérité et de succès, des moments de défaillance et d'abaissement.

Au milieu du XVIe siècle et pour de causes locales peu appréciables aujourd'hui, s'il fallait les rechercher (3), les marchands toulousains se plaignaient de la décadence accidentelle de leur commerce. De plus ils se plaignaient d'être souvent ex-

---

(1) Ausone, *Claræ urbes.*

(2) Mémoires de l'Académie sur le concours de 1853.

(3) Au commencement de ce siècle, 1513, les Etats du Languedoc dans leurs cahiers de doléances, attribuaient l'appauvrissement du commerce général de la Province aux suites de la découverte du Cap de Bonne-Espérance, aux conquêtes des Portugais, à l'importance (importation) des denrées étrangères par le trafic avec l'Egypte et avec l'Asie. (*Délibération de 1513*, etc., etc.)

posés à des difficultés, à des vexations de la part des comptables et du contrôle de Bordeaux, se prévalant de certaines lettres patentes pour s'enquérir de la provenance des marchandises, pour exiger des formalités à remplir, des droits à payer : effets désastreux de ces douanes intérieures que l'on ne songeait guère alors à extirper, et de cette séparation, si profondément creusée, entre des provinces réunies, mais non pas assimilées et homogènes.

6. Désireux de parer à ces inconvénients et de se défendre, les marchands toulousains s'étaient réunis en assemblée générale et s'étaient concertés ensemble (1). Ils délibérèrent notamment (4 janvier 1547) de nommer un mandataire spécial qui serait chargé d'obtenir du Roi la cassation et abolition des obligations nouvellement imposées, et le retour aux précédents usages. Mais le mal ainsi combattu n'était que transitoire ; il y en avait de permanents auxquels il importait bien davantage de se soustraire.

La même assemblée délibéra donc encore que, par le mandataire (2) nommé et qui accepta ce mandat de confiance de ses concitoyens, il serait vu et regardé « si les marchands de Toulouse pourraient obtenir permission, privilége et faculté du Roi en son conseil, à cette fin que entre les marchands à Toulouse il y ait université et consulat, avec autorité de pouvoir élire, chacun an, un Prieur et deux Consuls, des marchands, habitants de Toulouse; lesquels seront élus par une partie des marchands et se chargeront, chacun an, et durant le temps de leur administration auront connaissance et prééminence de juger et décider de tous différends qui pourraient survenir entre marchands, tant des achats de marchandises, ventes, chargements d'icelles, affaires de compagnies et de sociétés, que toutes autres choses provenant d'affaires de marchandises et comptes seulement;

(1) Préambule de l'édit de 1549.

(2) Regier Duprat, marchand.

» et tout ce que par iceux Prieur et Consuls sera dit et ordonné
» soit tenu ferme et stable, sauf si aucune des parties ne se
» contentait de la sentence par eux, en leur Conseil donnée,
» que en tels cas la matière pourra être résolue, discernée et
» arrêtée par messieurs tenant la cour de Parlement de Tou-
» louse; pardevant lesquels les parties se pourront appeler et
» non ailleurs. Du commencement ne pourront être appelés ni
» fait venir lesdits marchands que par devant MM. le Prieur et
» Consuls seulement, et après comme dit est réservé en ladite
» souveraine Cour de Parlement, tout aussi que l'on baillera
» plus amples mémoires... promettant nous soussignés de con-
» tribuer aux dépens ainsi que dessus est dit de la coutume de
» Bordeaux et Foraine de Toulouse, au sol la livre et prorata
» de ce que sur ceci se pourra dépendre, jusqu'à ce que l'on
» sache le vouloir dudit seigneur (1).

7. Les démarches du délégué n'ayant pas amené de résultat immédiat, les marchands de Toulouse adressèrent au Roi, le 9 juillet 1548, un placet dans lequel ils expliquaient leurs demandes et les étendaient.

» Plaise au Roi, disaient-ils, permettre aux marchands de
» la ville de Toulouse, dresser et établir une Bourse commune
» de change et assurances à la manière de Lyon, Anvers, Lon-
» dres et les villes d'Italie, avec pouvoir de nommer un de
» leur compagnie, muable par chacun an, pour juger, décider
» et déterminer tous et chacuns les différends et procès pro-
» venant de ladite Bourse commune, change et assurances en

---

(1) Voy. le 1er registre aux Archives de la Bourse, page 11 et suiv.

Duprat s'engagea à correspondre avec quatre des délibérants; Pierre Canut, Jehan de Cheverry, Pierre Delpech et Pierre Assezat. Ce dernier nom est à remarquer avec Duprat.

Voici du reste les signatures apposées à la délibération.

Arnaud Duprat, Jehan de Cheverry, Jehan Boisson, Peyre Delpech, Pierre Lancefoc, Pierre Assezat, Peyre Fondade, P. de la Bordière, Ramond de Sarranère, J. Delpuech, Jehan Daulhon, J. Delpech, Jehan Astory, P. Madron, Durand Bladeneyres, Saubat Duvergier, T. Dreuilhe, Estienne Carrière, A. Audemer, P. de Ch...., Dominique de Saint-Esteve, Bernard Jeze.

» première instance, les appels duquel ressortiront sans » moyen, en la Cour du Parlement dudit Toulouse, et d'impo» ser une somme de deniers entre eux et leurs propres mar» chands pour la construction et édification d'une maison qui » sera nommée Bourse commune et change, au lieu plus com» mode que par ladite ville sera avisé, pour illec convenir, » trafiquer et s'assembler et marchander et fournir aux » frais requis et nécessaires pour l'entretenement de la» dite Bourse commune, change et assurances, en ce pareille» ment et semblables priviléges, franchises, immunités et » libertés qui se trouveront concédées et octroyées à ladite ville » de Lyon et autres pour raison dudit change, assurances et » trafic de marchandises (1). »

8. Une année s'écoula encore avant qu'il fût fait droit à ce placet. Au mois de juillet 1549, le roi Henri II rendit un édit portant création et établissement de la Bourse commune des marchands de Toulouse. Le fait seul a été mentionné par nos historiens (2).

Dans le préambule de son édit, le Roi considère que sa bonne ville de Toulouse est par sa situation et par la commodité des rivières, l'une des plus propres au commerce; que aussi les marchands des diverses nations étrangères y étaient habitués; mais que « à présent » le trafic et commerce n'y est pas conduit et exercé comme il devrait et comme il l'est dans d'autres villes qui n'y sont pas plus commodes. Le Roi estime que la principale cause de cette différence défavorable provient de ce qu'il n'y a point à Toulouse, comme à Lyon, Anvers et autres villes marchandes, un lieu « qu'on appelle Change, Estrade ou » Bourse, où deux fois le jour les marchands, facteurs et trafi» quants puissent convenir pour répondre et rendre raison les

---

(1) 1er registre, f° 14 et suiv.

(2) Voy. Catel, *Mémoires du Languedoc*, p. 199. — Du Mège, *Institutions toulousaines*, tom IV, p. 226. L'édit est au 1er registre f° 14 et suiv. Il a été imprimé dans le Recueil officiel fait en 1753.

» uns aux autres de leur trafic et faire leurs entreprises qu'ils
» ont accoutumé de faire en d'autres lieux, etc. »

9. En conséquence, dit le Roi par le dispositif de son édit : « Savoir faisons que nous, ne voulant pas, faute d'une chose à » laquelle on peut aisément pourvoir et facilement, un bien pu- » blic si nécessaire, utile pour la meilleuration et augmentation » de notre ville de Toulouse, demeurer en arrière, et après avoir » mis cette matière en délibération avec les gens de notre Con- » seil, auquel étaient plusieurs princes et seigneurs de notre » sang et autres grands et notables personnages, avons par » l'avis et délibération d'iceux et de notre propre mouvement, » certaine science, pleine puissance et autorité royale, créé » et établi, créons et établissons par ces présentes une Bourse » commune en notre ville de Toulouse, à l'instar, similitude » et semblance du change de notre ville de Lyon ; voulons et » ordonnons et nous plaît que tous marchands et autres de » toutes nations y puissent trafiquer, et ensemble convenir » de leurs affaires, avec la sûreté de leur trafic, tout ainsi et » avec tels et semblables privilèges, franchises, libertés dont » les marchands, fréquentant notre bonne ville de Lyon, jouis- » sent et usent par octroi de nos prédécessenrs ; et en outre » leur avons permis et octroyé, permettons et octroyons, vou- » lons et nous plaît qu'ils puissent élire et faire, chacun an, » un Prieur et deux Consuls d'entre eux, qui connaîtront et » décideront en première instance, de tous et chacuns les » procès et différends que pour raison desdites marchandises, » change et assurances, comptes et autres choses, seraient » ci-après mus et intentés entre marchands trafiquant en icelle » notre ditte ville de Toulouse, et par appel d'eux en notre » Cour de Parlement dudit Toulouse immédiatement ; aux ju- » gements desquels procès et différends pourront iceux Prieur » et Consuls appeler tels personnages qu'ils verront être à » faire, et permettre en outre auxdits marchands qu'ils puis- » sent, du consentement desdits marchands ou de la plus grande » partie d'iceux, imposer, cottiser et lever telle somme de

» deniers qu'ils verront être à faire pour l'achat, construction » et bâtiment dudit lieu où se fera ladite Bourse commune, » pour icelui garder, entretenir, faire rabiller les rivières, » ports et passages (1). »

10. Contre le mandement formel du Roi, le Parlement n'enregistra l'édit de 1549 que sous certaines restrictions, quant à la faculté octroyée aux marchands de pouvoir faire et élire un Prieur et deux Consuls. Le Parlement aurait voulu s'immiscer dans l'élection. Il voyait, dans la création de cette juridiction consulaire, et à propos du premier ressort, une diminution de ses attributions et de sa suprématie judiciaire (2). Les marchands de Toulouse se pourvurent auprès du Roi contre les entreprises et les prétentions du Parlement. Ils remontrèrent, de plus, au Roi « qu'il n'avait pas spécialement et « par le menu » exprimé les pouvoirs et autorité desdits Prieur et Consuls.

11. Sur cette supplique, et deux ans après l'édit de création, par lettres patentes du 27 mai 1551, le roi Henri II ordonne que « cessans tous doutes et empêchements, nonobs» tant les restrictions et modifications par vous (le Parlement) » faites sur la vérification de nos lettres, lesdits marchands, » ensemble leurs Prieur et Consuls, qui à présent sont, et » pour l'avenir seront élus et faits, jouissent paisiblement du » pouvoir à eux donné. »

Ensuite, le Roi veut que les Prieur et Consuls, muables et électifs, chacun an, soient élus par tous les marchands demeurant à Toulouse et « autres étrangers restans lorsque l'élection se fera. »

Il fixe la compétence et juridiction des Prieur et Consuls, détermine les matières, d'ailleurs toutes commerciales, dont ils connaîtront « ainsi que font les conservateurs des foires de

(1) Donné à Paris au mois de juillet 1549.—Voy. 1er registre, p. 15 et suiv., et le Recueil des édits, pag. 2 et 3.

(2) Registre, p. 16.

Lyon, Brie et Champagne, » attribuant aux jugements, sentences, etc., etc., même effet et force de chose jugée, les rendant exécutoires par huissiers, sergents, geôliers, etc., etc.

Le Roi permet aux Prieur et Consuls de prendre avec eux tel nombre de marchands, soit de vingt, soit plus grand ou moindre, pour procéder au jugement en fait de marchandises, et faire exécuter leurs décisions, leur donnant pouvoir d'instruire les procès suivant les ordonnances, de faire exécuter partout les jugements et sentences par eux rendus.

Il rend exclusivement, mais dans la plus grande latitude de compétence, justiciables du ressort de la Bourse, les serviteurs, facteurs, instituteurs, négociateurs et entremetteurs des marchands de Toulouse, en quelque lieu qu'ils soient envoyés, ou résidants ; le tout afin « d'obvier aux débauche-
» ments, mauvaise administration, fraudes, fautes et abus
» que font et commettent plusieurs serviteurs, instituteurs, exer-
» citeurs, négociateurs et autres commis par lesdits marchands
» à conduire leur train à leur grande perte, dommage et ha-
» sard, et aussi pour obvier aux frais et mises que lesdits
» marchands pourraient faire de les convenir et poursuivre en
» divers ressorts et pardevant divers juges. »

Enfin, permission est donnée aux Prieur et Consuls : 1° de créer et constituer un avocat ou procureur, pour procurer le bien de la Bourse, la défendre et conduire ses affaires et procès ; 2° de commettre et nommer des visiteurs pour obvier aux fraudes et abus qui se commettent ès marchandises recueillies en Languedoc et ailleurs, comme pastel, guerde et autres denrées ; 3° de commettre et députer un greffier pour sceller et signer leurs jugements (1).

12. De nouvelles lettres patentes (2) portèrent jussion expresse d'enregistrer et l'édit de 1549 et les lettres de

---

(1) 1er registre f° 17. Recueil. p. 5 et suiv.

(2) 19 septembre 1551, à Fontainebleau.

mai 1551. Le Parlement se décida, enfin, à enregistrer le tout, (8 mars 1552) (1).

13. Tels sont les titres que les marchands de Toulouse reçurent du Roi, par leurs instances en commun et par les soins et démarches du délégué Rogier Duprat, qui en eut sa récompense; tels sont les titres que l'on doit regarder comme les chartes constitutives et fondamentales de la Bourse de Toulouse, qui eut encore bien des obstacles, bien des mauvais vouloirs à vaincre, pour asseoir son établissemeut, sa juridiction et sa compétence.

Ainsi, le Sénéchal de Toulouse se pourvut auprès du Roi, et il en eut des lettres patentes (2) explicatives de celles du 27 mai. Le Roi déclare qu'il n'a attribué aux Prieur et Consuls que la connaissance des différends pour raison de fait et trafic de marchandises, et entre marchands seulement, « non sur » les nobles, gens de robe longue et autres, si ce n'est qu'ils se mêlassent de faire le fait et trafic de marchandises » : l'exécution sur les biens étant réservée aux juges des présidiaux des lieux (3).

Ainsi, la Bourse, à peine créée, eut avec les Capitouls des difficultés où l'on pourrait trouver le germe du peu d'accord et de sympathie qui se manifesta si souvent entre eux depuis et sous tant de faces. Dès 1551, les Prieur et Consuls eurent à défendre le corps des marchands, qui se plaignaient au sujet de l'alivrement (4), c'est-à-dire de la quote-part d'impositions mise à leur charge. Ils réclamaient surtout de ce que l'on avait, pour cette imposition, apprécié et estimé leurs « cabals », soit le fonds de marchandises mises en société.

---

(1) 1er registre, fo 28. Recueil, p. 9 et 10.

(2) 7 décembre 1551.

(3) 1er registre, fo 29.

(4) Extrait du registre de la maison de ville et du livre d'allivrement du jeudi 9 du mois de janvier 1550; présents MM. Jehan de Mansencal, 1er président, etc., etc. 1er registre, 21. C'était le conseil de Bourgeoisie, voir Lafaille, t. 11, p. 153.

La contestation avait été d'abord renvoyée devant la cour des aides de Montpellier. Les Capitouls impétrèrent au Parlement contre ce renvoi ; mais le Conseil d'Etat, statuant par une de ces évocations si ordinaires, termina le différend en faveur des marchands (1). Ceux-ci, dans leur exposé au Roi, avaient précisément excipé de ce que « ils ne font que faire » passer dans la ville les marchandises, pastel et autres, qu'ils » achètent au pays de Lauraguais et autres lieux, lesquelles » ils font conduire par mer ou eaux douces en Espagne, Flan- » dre et Angleterre, sans d'icelles marchandises en faire au- » cun profit ni trafic audit Toulouse (2). »

14. Cette exception invoquée ne caractérise-t-elle pas très-bien le genre de commerce des réclamants, se posant ainsi en simples commissionnaires et expéditeurs ? Ces motifs donnés n'expliquent-ils pas le genre de faveur accordée et octroyée par le Roi à Rogier Duprat et à Pierre Assezat, en vertu des lettres patentes de juin et septembre 1557, que l'Académie a insérées dans ses Mémoires (3) ?

En effet, cette guerre des Pays-Bas, que signala la fatale défaite de Saint-Quentin, que termina seulement, en 1559, la paix de Cateau-Cambrésis, était dans sa plus grande force (4).

Le Roi avait pour ennemis l'Empereur et les Anglais. Par suite, les transactions commerciales entre la France, les Pays-Bas et l'Angleterre, se trouvaient ou interrompues ou interdites ; mais des sauf-conduits étaient accordés par exception et faveur. Rogier Duprat et Pierre Assezat, marchands bourgeois, placés en tête de ceux qui avaient proposé l'établissement de la Bourse, ayant eu la meilleure part dans l'obtention des édits de 1549 et 1551, profitèrent de leur position pour se faire accorder un de ces sauf-conduits exceptionnels. Cet

---

(1) Voy. Recueil imprimé, p. 132 et suiv. 27 juin 1751.

(2) 1er registre, f° 26.

(3) Mémoires de l'Académie, tom. de 1858, 2e série, p. 36 et suiv.

(4) H. Martin, *Histoire de France*, tom. VIII.

octroi royal permettait aux favorisés de vendre et trafiquer avec des marchands allemands ou italiens établis à Anvers ou en Espagne, sujets de l'empereur, ou avec des marchands de Londres. Il fut loisible à Duprat et à Assezat, par eux-mêmes, par leurs facteurs, serviteurs, entremetteurs et négociateurs. *durant les guerres qui sont de présent*, d'expédier et transporter hors du royaume tel nombre et quantité de pastel et autres sortes de marchandises non prohibées et défendues ; comme il leur fut loisible d'acheter et retirer de même des pays étrangers des marchandises non prohibées « nonobstant les prohibitions et autres faites sur l'ouverture de la guerre; nonobstant encore les révocations faites des sauf-conduits particuliers (1). »

15. Mais revenons. Les Prieur et Consuls étant « muables et électifs par chacun an, » l'élection annuelle demeura fixée au 28 décembre, jour des SS. Innocents. L'usage fut invariable. On procédait à l'élection par voie de suffrages hautement exprimés. Une seule fois, et dans un cas sans exemple et sans retour, il dut être procédé par bulletins : un partage égal de voix étant intervenu entre deux candidats Prieur (2). Une seule fois aussi, le Prieur nommé refusa l'élection, par un motif à lui tout personnel, et au grand scandale du corps (3).

16. Quoique les anciennes libertés et franchises de la ville de Toulouse eussent été bien amoindries, presque anéanties depuis la réunion du comté à la couronne, il y avait, dans la forme de cette élection consulaire, comme un ressouvenir de ces temps anciens, où les suffrages de tous les citoyens désignaient ceux d'entre eux qui allaient siéger au chapitre municipal. Il y avait même au-delà, puisque les étrangers, résidant au moment de l'élection, avaient le droit d'y parti-

(1) Le Roi confirma ceux qu'il avait accordés et octroyés à Duprat et Assezat. Voy. Mémoires de l'Académie, *loc. cit.*

(2) 28 décembre 1694, 2e registre.

(3) 28 décembre 1682, *ibid.*

ciper, sans distinction entre ceux qui habitaient et ceux qui n'habitaient pas dans le ressort de la juridiction. La raison en était, apparemment, de ce que leur résidence, même accidentelle, les rendait justiciables naturels de la Bourse Toulousaine

17. Ce qu'il y a de remarquable encore, bien qu'il n'y ait pas à le juger insolite et inouï, c'est que le suffrage universel des marchands créa aussitôt, quant à ses éligibles et à ses élus, une classe de privilégiés. Dès 1551, il passa en usage que les charges de Prieur et de Consuls fussent le partage exclusif des « marchands bourgeois », c'est-à-dire anciens capitouls (1). Par malheur, les procès-verbaux des commencements n'ont pas été enregistrés. Les noms et les qualités des Prieurs et Consuls successivement nommés à l'origine n'ont pas été conservés ; mais le fait de cette coutume a été jadis affirmé et appuyé par des listes officielles produites en preuve. La coutume, c'est hors de doute, persista sans interruption pendant près d'un siècle, et jusques à une de ces révolutions consulaires dont nous aurons à observer et la cause et les effets (2).

18. Si nous savons déjà à quoi nous en tenir sur la formation et la composition de la Bourse de Toulouse, sur ses attributions et sa compétence, savons-nous quelles étaient les limites de son ressort spécial ?

L'édit de 1549, les lettres patentes de 1551, ne l'expliquent point; mais il fut entendu que ce ressort serait le même que celui du Parlement de Toulouse. Il y a certitude par les documents officiels (3) et aussi par les oppositions de la Bourse à l'établissement d'institutions semblables dans les villes du ressort parlementaire (4).

---

(1) Voy. Lafaille et le texte des délibérations pour la signification de ce titre.

(2) En 1694.

(3) Voy. Lettres patentes du 10 avril 1555; 1er registre, fo 34; Recueil, p. 14. — Voy. Arrêt du Conseil du 13 novembre 1660; Avis du subdélégué de Toulouse en 1781; Réquisitions du 7 janvier 1782.

(4) A Montpellier, à Beziers, à Carcassonne... voy. plus bas.

Ainsi, l'édit de 1549 avait bien disposé que le Parlement de Toulouse connaîtrait, par appel et immédiatement, des sentences rendues par les Prieur et Consuls; mais un autre édit général, de janvier 1551, institua dans les villes considérables du royaume les présidiaux, c'est-à-dire un tribunal jugeant en dernier ressort les appellations des juges subalternes et sur des demandes ayant pour « objet une somme » de 250 liv., une fois payée, et 10 liv. de rente ou au-des- » sous (1). »

19. Le sénéchal et le présidial de Toulouse, forts de cet édit de 1551, se croient en droit de « prendre connaissance des appellations émanées de la juridiction de la Bourse. » Aussitôt les Prieur et Consuls remontrèrent au Roi que le bienfait de son édit de 1549 va s'évanouir. « La juridiction » des procès, exposent-ils, leur a été attribuée pour y pro- » céder sommairement, suivant les ordonnances, sans longue » figure de procès, ayant égard à la bonne foi, qui doit être » gardée entre marchands, et briévetés d'écritures qui privé- » ment sont faites entre eux, tant au fait de change que trafic » et marchandises, et le présidial veut prendre connaissance » de ces appellations pour tenir en longitude les procès des- » dits marchands (2) » : donc le bénéfice de l'édit est détruit et perdu.

Or, selon la remarque écrite, plus tard, par l'un de nos historiens, rapportant, dans ses Annales, l'édit de 1549, « de » tant de différentes espèces de tribunaux dont la France est » affaissée, pour ainsi dire, il n'y en a point de plus utile » au public ni de plus commode que ceux-ci (les Bourses con- » sulaires.) La justice y est fort abrégée, et l'on n'y est point » exposé aux serres de tant de sortes de vautours qui envi- » ronnent les autres tribunaux de la justice ordinaire (3). »

---

(1) Denisart au mot PRÉSIDIAL.

(2) Préambule de l'édit de 1555.

(3) Lafaille, *Annales de Toulouse*, tom. II, p. 152.

Henri II, frappé de la vérité des remontrances des marchands toulousains, ne voulut pas donner et retenir. Il interdit (1) au Sénéchal, aux Conseillers, juges et présidiaux de Toulouse, et à tous autres justiciers et officiers, la connaissance de ces appellations, qu'il attribua de plus fort au Parlement de Toulouse, en continuant ainsi la compétence et l'étendue de la juridiction de la Bourse.

20. La constitution du tribunal consulaire emportait, nous l'avons vu, la permission « d'élire, commettre et députer un » clerc ou greffier, pour écrire, sceller et expédier les actes » et les sentences par eux faites et données. » Mais cet office fut envié ; il passait pour lucratif. Les prétendants se pourvoyaient auprès du Roi pour en impétrer et en obtenir les provisions. Henri II, fidèle à ses pensées premières, ne voulut rien ôter de la concession royale (2), qu'il confirma. La Bourse usa de sa prérogative ; mais elle fut exposée à la voir suspendre et révoquer par suite de ces créations d'offices, ressource incessante, perpétuelle, employée par le Roi pour se procurer de l'argent (3).

21. Cependant, à peine monté sur le trône, François II continua pleinement aux marchands de la Bourse commune de Toulouse, « doutant à l'avenir d'y être empêchés, tous beaux » priviléges, libertés, dons, octrois qu'ils avaient reçus de

(1) Lettres patentes du 10 avril 1555; registre, f° 35; Recueil, p. 11.

(2) « Des facultés et permissions qu'il avait octroyées aux Prieur et Consuls » en tant que de besoin, continuant et confirmant ces pouvoirs et facultés. » Lettres patentes du 15 juin 1558; Registre, f° 31; Recueil, p. 15.

(3) La Bourse eut parfois à souffrir d'ailleurs de cette atteinte à ses prérogatives, lorsque, par exemple, le fermier du greffe dont certains droits étaient contestés, s'avisa de la laisser sans greffier qui tint la plume à l'audience, Voy. Délibérations et actes du 7 janvier 1682, au 2e Registre, f° 2.

Au surplus, de 1587 à 1602, on trouve aux registres plusieurs contrats de transmission de l'office de Greffier. Dans le nombre, il en est un consenti au prix de 2219 livres, avec faculté de rachat perpétuel. Le prix en augmenta beaucoup avec le temps.

» son seigneur et père (1). » Mais ces édits, lettres patentes, tout en consolidant, tout en expliquant même l'établissement et les droits de la Bourse, n'avaient pas prévu et résolu une question des plus graves. Jusques à quelle somme formant l'objet de la demande ou de la condamnation, le tribunal consulaire à Toulouse pouvait-il et devait-il statuer, ou à la charge de l'appel devant le Parlement, ou définitivement et sans aucun appel? En un mot, quelle était la compétence en premier et en dernier ressort?

22. Au mois de juillet 1561, le roi Charles IX, en rappelant qu'il avait été créé et établi des Bourses à Paris (2), à Rouen (3), à Bordeaux (4) et « que pour la police d'icelles, il avait été fait plusieurs ordonnances, grandement nécessaires », ordonna que « les articles compris dans l'érection desdites Bourses, et relatifs au dernier ressort et à l'irrecevabilité de l'appel, auraient lieu à Toulouse, et que, dit-il, les jugements « qui » n'excéderaient pas cinq cents livres tournois, pour une fois » payées, l'appel ne sera pas reçu, et dès à présent déclarons » les appelants non-recevables (5). »

Ces lettres patentes déplurent au Parlement de Toulouse, qui, cette fois, trouva des auxiliaires dans les Capitouls, représentés par le Syndic de la ville.

Tous prirent prétexte d'autres lettres patentes obtenues en 1555 (6) par le syndic de la province de Languedoc, et

---

(1) Lettres patentes du 20 mars 1559. Cette date paraît erronée, puisque Henri II n'est mort que le 10 juillet 1559, voy. Hénault, H. Martin, etc. voy. aussi Registre, f° 40 et Recueil, p. 17. La confirmation des privilèges n'en est pas moins certaine.

(2) Vers 1563.

(3) En 1556.

(4) En 1555. Voy. au 2e registre, exposé de la délibération du 7 août 1703, p. 265.

(5) Lettres patentes du 8 juillet 1564; Registre, f° 36, Recueil, p. 21.

(6) Au sujet des nouvelles façons de « lanefice et draperie » ainsi que des injonctions faites aux Capitouls d'y vaquer et entendre diligemment.

d'accord avec l'avocat général de la Cour s'opposèrent à l'enregistrement. Le Parlement, s'arrêtant avec complaisance à cette opposition, ajourna la publication, en ordonnant des informations. Sur les dires et remontrances des Prieurs et Consuls; le Roi, réitérant ses lettres du 8 juillet par de nouvelles « à prendre pour seconde, tierce et finale jussion » mande, commande et enjoint au parlement de procéder à la » publication de toutes les lettres patentes, de point en point, » selon leur forme et teneur, sans aucune restriction, modi» fication et difficulté, etc., etc (1).

24. Le Parlement n'osa plus résister ouvertement à des jussions si précises, mais en y obtempérant, il réserva de soumettre au Roi les remontrances contenues au registre secret de la Cour, et de faire par lui ordonner autrement (2); il réserva encore que les Prieur et Consuls nommés, seraient tenus de prêter, devant deux des Conseillers, le serment requis et nécessaire.

La Cour judiciaire, on le comprend, entendait retenir ainsi la haute main sur la juridiction consulaire, imposer et faire sentir son autorité aux Prieur et Consuls, obligés de comparaître et de prêter serment devant ses délégués. Le roi en réitérant une seconde fois, sa jussion expresse passa sur les réserves (3). Il consentit à ce que les Prieurs et Consuls fussent tenus de prêter leur serment devant la Cour, et à la condition « de ne pouvoir recevoir à postuler devant eux aucuns person» nages de robe longue » (4); condition, pour celle-ci, agréable à la Bourse qui déjà ne voulait à sa barre ni avocats ni procureurs.

25. Les autres juridictions parurent tout aussi mal dispo-

---

(1) 1er Registre, fo 36; Recueil, p. 23.

(2) *Ibid.*

(3) Il manda derechef, commanda et enjoignit la publication immédiate et entière vérification sans aucune restriction. *Ibid.*

(4) Lettres patentes du 14 janvier 1565. 1er Reg., fo 37 et 38, Rec., p. 25.

sées que le Parlement, et suivant une expression souvent répétée à la Bourse, elles semblaient « avoir en haine» cette juridiction spéciale et pourtant si utile entre marchands.

Il n'était en effet aucune espèce de trouble ou d'empêchement que le Viguier, le Sénéchal, que le Présidial et tous autres juges n'apportassent au libre et plein exercice des pouvoirs judiciaires conférés à la Bourse. Ils la considéraient, tous, comme un empiétement sur leurs propres attributions. Par esprit de rivalité, ils se prêtaient aux expédients, aux chicanes des plaideurs qui, se défiant de leur droit, cherchaient à fuir la justice expéditive des Prieur et Consuls (1).

26. Six ou sept années s'écoulèrent pendant lesquelles ces conflits de juridiction ne firent que s'accroître et s'envenimer; ils étaient plus faciles dans un temps, où les attributions n'avaient pas encore été exactement définies, où les lignes de démarcation entre les divers pouvoirs n'étaient pas très-profondément tracées. La Bourse de Toulouse et ses vrais justiciables en éprouvaient de notables préjudices, et le roi Charles IX voulut y mettre un terme.

Par de nouvelles lettres patentes (2) Charles « fit défenses » expresses au Viguier, au Sénéchal, au Présidial, à tous autres » juges de connaître des matières attribuées aux Prieur et Con- » suls, leur ordonna, à peine de répondre en leur propre et » privé nom, des dépens, dommages et intérêts, de se dessaisir » à la première remontrance des affaires dont ils n'avaient pas » à connaître, les ajourna même devant son Conseil pour voir » casser, révoquer et annuler les jugements rendus en contra- » vention. Enfin, il ordonna aux huissiers, sergents et geoliers

---

(1) Ces tribunaux, entr'autres subterfuges mis en œuvre, admettaient les simples requêtes, tendantes à réduire ou à empêcher la juridiction commerciale; ils mettaient à néant les sentences quoiqu'ils ne pussent pas connaître des appels, s'il en était indûment interjeté; ils prononçaient des amendes et contraignaient à les payer, contestaient la compétence, arrêtaient l'exécution des sentences, élargissaient même les prisonniers condamnés par l'autorité consulaire, et forçaient la main aux geoliers, etc.

(2) Données à Blois le 15 mars 1572. Voy. *loc. cit.*

» d'exécuter exactement les jugements rendus par les Prieur
» et Consuls, et ce sous peine de privation de leurs offices, etc.

27. Ces édits, ces lettres patentes dûment signifiés aux juges mages de Lauragais et de Toulouse (1) forcèrent bien les justiciers et officiers du Roi à obéir aux ordres du Souverain. A l'occasion, les arrêts du Conseil ramenaient les contrevenants aux règles de leur compétence. Mais les plaideurs de mauvaise foi, et se sentant faibles devant la justice de leurs égaux, eurent parmi les hommes de loi des gens féconds en ressources, en tournures habiles pour les aider à fuir ou à tourner la compétence définitive et sans appel des Prieur et Consuls. On en rencontre maintes preuves, soit dans les arrêts du Conseil fondés sur les anciens édits, soit dans les arrêts du Parlement réprimant les tentatives de la chicane, soit enfin dans des délibérations de la Bourse qui rappellent les décisions royales sur le dernier ressort et en réclament vivement la bienfaisante exécution (2).

28. Au moyen de ces actes successifs, émanés de la souveraine puissance du Roi, la Bourse de Toulouse reçut, pendant la seconde moitié du XVI[e] siècle, son institution et son affermissement, Elle en eut à peu près une organisation définitive qui n'eut plus qu'à s'améliorer, à se perfectionner. Un résumé rapide remettra en évidence les faits acquis, les points obtenus jusque vers l'année 1600.

A. Le corps entier des marchands de Toulouse avait la permission et le droit de s'assembler, tous les jours, dans un lieu à ce destiné, soit la Bourse commune, pour y traiter d'affaires de commerce et de négoce.

Il avait la permission et le droit de s'assembler une fois par

(1) Voy. *Ibid.*

(2) Voy. Arrêt du Conseil du 29 novembre 1696; Recueil, p. 101 et 104; voy. les Registres *passim*, notamment aux années 1703 et 1704 (11 avril), Mémoire, p. 262 et suiv. où l'on propose de faire un réglement pour arrêter ces abus.

an, pour élire par le suffrage universel, les juges des différends commerciaux et les représentants légaux de ses intérêts quels qu'ils fussent.

B. Les attributions, la compétence, le ressort du tribunal ou « Bourse consulaire » étaient fixés et déterminés par les édits et lettres patentes.

C. Le personnel de la Bourse judiciaire se composait d'un Prieur ou Président, de deux Consuls juges assesseurs, tous trois élus, et d'un certain nombre de marchands choisis, à leur tour, par les élus pour les seconder dans la distribution de la justice et dans les informations et instructions des procès. Ces juges conseillers adjoints à la juridiction, inscrits sur une liste annuelle. s'appelèrent « la retenue. »

Il y avait près de la Bourse un Syndic, un Greffier, un Huissier nommé le « Verguier; » leurs fonctions étaient précisées.

D. La mission principale du tribunal commercial étant de juger les procès entre marchands, il y procédait sans aucune formalité, sans intervention d'avocats, procureurs ou praticiens. Il entendait les parties à huis clos. Il écoutait leurs explications personnelles sommairement, et décidait de même sur leurs contestations, autant d'après les règles de la simple équité, que suivant les dispositions des lois et ordonnances.

E. Les sentences et jugements, couchés sur les plus anciens registres, ne contiennent, en très-peu de mots, que la condamnation ou le relaxe. Ils ne sont revêtus d'aucune formalité, ne sont accompagnés d'aucune signature (1).

F. La Bourse commune, ou les représentants légaux du corps des marchands, composée des Prieur et Consuls en exercice, des anciens Prieurs et Consuls, des membres de la rete-

(1) Voy. la collection des anciens registres au greffe du Tribunal de commerce.

nue, et d'autres commerçants dûment convoqués et assemblés, non pas périodiquement, mais selon les nécessités et les affaires courantes, s'occupait dans ses délibérations des intérêts de la généralité des marchands et négociants de la ville.

G. Les premières délibérations prises par le corps ne sont pas consignées aux registres (1). Ce n'est que vers la moitié du xviiie siècle (1741), que les assemblées de la Bourse commune commencent à être indiquées et rapportées avec plus de suite et d'exactitude; que les délibérations prises sont mentionnées et transcrites avec un peu plus d'ordre et de régularité, mais encore avec bien des lacunes, des omissions et des négligences. C'est là néanmoins que se trouvent les éléments de l'histoire de la Bourse toulousaine, de ses incidents les plus curieux. C'est là aussi que sont énoncés, une fois ou l'autre, tous ces objets divers sur lesquels ont été prises tant de délibérations non moins intéressantes à étudier.

(1) Ils ne contiennent d'abord que la transcription officielle des édits de création et d'établissement, et de quelques actes et contrats.

DISCOURS

PRONONCÉ DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DE L'ACADÉMIE, LE 15 JUIN 1862,

Par M. GATIEN-ARNOULT, Président.

Messieurs,

En vous appelant à donner par votre présence à cette réunion de famille une sorte de caractère solennel, l'Académie désire toujours vous faire assister à une séance digne d'elle-même, de vous et de la cité.

Elle l'espérait pour cette année plus que pour aucune autre, peut-être.

La mort, en frappant trois fois dans nos rangs, nous fournissait d'abord une riche matière d'éloges : regrettable richesse toutefois, puisque nous ne l'acquérons qu'au prix de notre appauvrissement.

Nous avons perdu successivement un simple professeur, un haut fonctionnaire de l'Université, un ancien ministre de nos vieux rois.

Le professeur représentait spécialement ce mérite modeste, qui aurait le droit de ne pas l'être, si la modestie n'était pas le devoir du mérite vrai. Il était de ceux qui aiment la science pour elle-même, et qui ont besoin de l'aimer ainsi, puisqu'ils n'en retirent aucun profit dans le présent, et qu'ils ne peuvent en espérer pour l'avenir aucune parcelle de cette immortalité dans la gloire, qui nous touche tant, bien qu'elle nous appartienne si peu. M. Gantier était encore de ceux qui font plus de bien qu'ils ne paraissent en faire : providentielle

compensation de tant d'autres qui paraissent et qui ne font pas !

Le haut fonctionnaire de l'Université n'avait guère que passé parmi nous ; mais il y avait laissé des traces assez profondes pour que l'Académie eût voulu l'inscrire au nombre de ses membres honoraires. Le succès de ses livres lui créait d'ailleurs un titre incontestable, quoique le succès ne soit pas toujours exempt d'erreurs ni d'injustices. S'il avait été fait membre de l'Institut par un moyen peu conforme aux usages de cette grande province de notre République des Lettres, — la volonté du Pouvoir ayant remplacé la libre élection par la Compagnie, — ceux dont il était devenu le confrère ne lui en avaient gardé aucun ressentiment, parce qu'ils reconnaissaient qu'on les avait moins contrariés que prévenus. Tous ici, enfin, nous l'avions vu, et plusieurs l'avaient senti dans l'exercice d'une grande autorité, que sa nouveauté rendait encore plus grande et par conséquent plus difficile. La nouveauté dans la grandeur constitue, en effet, un double écueil. Mais nous ne gardions, comme nous ne gardons toujours, que le souvenir du bonheur avec lequel M. Laferrière sut habituellement éviter l'un et l'autre. Ou si quelque mémoire très-fidèle, trop fidèlé peut-être, se rappelle certains traits que je ne sais comment nommer, on ne peut y voir que les défauts de ses bonnes qualités elles-mêmes ; par trop de bienveillance, promettant quelquefois plus qu'il ne pouvait donner ; par trop de zèle, entreprenant au delà de ce qu'il pouvait exécuter ; par amour du mieux idéal, rêvant des projets qui ne pouvaient guère devenir des biens réels. Mais heureux ceux qui ne pèchent qu'ainsi !

Le Ministre ne nous appartenait plus qu'au titre de Correspondant ; à vrai dire, il ne nous avait jamais appartenu complétement. Il en avait été d'abord empêché par les travaux de cette magistrature municipale, qui — je le sais aussi par expérience — dérobe chaque jour des heures bien nombreuses à ceux-là même qui ne veulent rien faire, et qui n'a pas trop de toutes quand on veut faire bien. Ensuite le mandat de

député lui avait donné la mission d'aller ailleurs s'occuper encore de nous et de toute la France, sur un plus vaste théâtre. La confiance royale était venue l'y prendre pour le charger successivement de divers ministères, en des circonstances qui se montraient de plus en plus difficiles ; cette difficulté des choses ne faisait que rendre sa personne plus nécessaire; le danger et le malheur ayant leurs exigences délicates. Enfin M. de Montbel avait accompagné son roi dans l'exil ; courtisan d'une espèce toujours rare, qui sentait l'ambition de s'associer à de grandes infortunes et de manger le pain dur de l'étranger, comme d'autres ambitionnent de s'asseoir aux banquets splendides des beaux jours : — implorant la permission de cette disgrâce comme une faveur ; la réclamant comme un droit ; en jouissant comme d'une récompense pendant plus de trente années ; et en accomplissant toutes les charges comme un saint devoir, dont le sacrifice, qu'il ne sentait pas, était pour lui seul, la gloire, toute pour son maître. La gloire du maître est, en effet, dans le dévouement du sujet, comme la fidélité des peuples est l'éloge des rois.

C'était donc vraiment une riche matière, attendant la richesse du travail, qui ne pouvait lui manquer. Nous en avions l'infaillible promesse dans le nom de ceux qui avaient reçu la mission de louer ces chers morts. M. Laferrière n'aurait pas voulu d'autre panégyriste que le jurisconsulte, dont l'enseignement prépare une page aux futurs continuateurs de son *Histoire du Droit français* (1). Et l'image de M. de Montbel, martyr de la fidélité politique au dogme de la légitimité des rois, devait paraître plus grande en ayant, inclinée devant elle, pour lui rendre hommage, une autre fidélité politique, mais au dogme de la légitimité des peuples, base de la religion éternelle de la liberté (2). Ç'aurait été d'ailleurs un beau spec-

(1) M. Molinier, professeur à la Faculté de Droit.

(2) M. Pagés (de l'Ariége), ancien Député et Représentant du Peuple en 1848.

tacle, renfermant une leçon toujours bonne à donner, toujours bonne à recevoir, que cette manifestation de la conscience et de la vertu réunissant les hommes que leurs opinions et leurs intérêts divisent.

Mais des circonstances, que je ne puis m'empêcher d'appeler malheureuses, ont fait qu'un seul de ces éloges va être prononcé devant vous. Et, comme pour rétablir un peu l'égalité en donnant plus, après la mort, à ceux qui eurent moins pendant la vie, ce sera le plus humble des trois qui recevra les plus grands honneurs de la louange publique. Les autres n'auront aujourd'hui, ici, que l'hommage des quelques mots que je viens de dire, et celui de vos regrets de ne pas en entendre davantage. Ces regrets sont eux-mêmes un éloge (1).

Sur un autre point, c'est encore une espérance trompée.

Notre classe des Inscriptions et Belles-Lettres avait mis au concours de cette année l'Histoire de l'ancienne Université de Toulouse.

Nous croyions que c'est là un riche sujet d'études pour tous ceux qui se plaisent à vivre avec les vieux morts, que, de nos jours surtout, on sait parfois si bien faire revivre; merveilleux ressuscités de ces ruines qui n'offrent pas seulement de magnifiques tableaux à l'imagination des poëtes, de graves questions à la raison des érudits et des philosophes, de sublimes énigmes à la méditation religieuse, mais qui sont encore, ou du moins qui pourraient être d'une si grande utilité pratique pour le gouvernement des Etats. Nous croyions surtout que cette histoire est pleine d'intérêt pour notre ville, dont l'Université complète si bien la triple couronne que sa vieille tête portait avec tant de distinction ; — couronne du droit et de la liberté municipale qu'on défen-

(1) Les Eloges de MM. Laferrière et de Montbel seront prononcés ultérieurement, ainsi que celui de M. du Mège, que l'Académie vient de perdre tout récemment, doyen de la classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

dait au Capitole ; couronne brillante d'imagination et de poésie que tressaient les Troubadours et le Gai Collége restauré par Isaure ; couronne plus sévère de la science et de la raison dont on venait chercher l'enseignement à l'Université.

Ni son Eglise, ni son Parlement ne font à Toulouse des gloires égales à celles-là, parce qu'elles lui sont moins spéciales ; et qu'il n'y a point de grandeur sans privilége.

D'autres villes eurent sans doute leur Commune luttant pour la liberté, et leurs Jeux de poésie pour des fleurs ; mais on ne trouve nulle part une seconde Isaure ni un second Capitole. Ce privilége de nom représente quelque privilége de chose. Et de même, entre toutes les Universités, nulle n'eut la vie aussi longue ni aussi forte que la nôtre.

Déjà, sous la domination romaine, quand Paris lui-même n'était encore que la Lutèce à peine connue, dont Julien n'avait pas dissipé l'obscurité, nos écoles brillaient d'un vif éclat. Les bustes de quelques-uns de leurs professeurs ne sont pas les moins dignes des honneurs de notre salle des Illustres.

La légende qui fait de Virgile un maître à Vieille-Toulouse, entouré de disciples sur la colline sacrée de Pech-David, n'est pas entièrement fabuleuse : nous le savons maintenant. Un Virgile y tenait réellement et y faisait école en un autre siècle.

Que cette tradition ait été continuée, c'est ce que l'histoire tantôt affirme distinctement, tantôt ne dit que d'une voix un peu confuse : d'autres fois elle le donne à entendre, ou l'indique seulement, ou le laisse deviner. Mais l'Académie, dispensant de scruter ces époques lointaines, enveloppées d'obscurités, où les meilleurs esprits succombent souvent à la tentation de prendre et de donner pour des vues de la raison, les visions de l'imagination, demandait seulement que l'on commençât aux premières années de ce treizième siècle, qui commença lui-même pour nos pères une ère nouvelle : — ère à la fois heureuse et triste, parce qu'en cessant de s'appartenir à elle-même, Toulouse devint une partie de la France. Les vastes horizons de la grande



patrie pouvaient bien adoucir le regret des doux aspects de la petite, en toutes les âmes capables de sentir et de comprendre.

Alors aussi notre Université entra dans une ère nouvelle. Dès les premiers jours, elle y jeta de l'éclat, comme pour donner au pays quelque gloire de l'esprit, en indemnité de son indépendance politique. Elle se distingua surtout par son caractère *libéral :* je prie qu'on me pardonne d'employer ce mot, un peu neuf peut-être ; mais la chose est bien vieille et je ne saurais pas la désigner autrement. Nos pères eurent alors ce qui fera toujours l'honneur et la force des grands établissements d'instruction publique ; la conscience du devoir et du droit de penser librement en vue de la vérité ; le courage d'user de ce droit ; je voudrais pouvoir dire aussi et surtout la sagesse de n'en pas abuser.

Dans une pièce officielle que notre langue d'aujourd'hui appellerait un programme des cours ou même un prospectus de l'année scolaire 1229-1230, cette Université de Toulouse annonçait qu'on trouverait auprès de ses maîtres, une sphère d'enseignement plus vaste, une liberté plus large, une indépendance plus haute que partout ailleurs (1). Nous aimons à penser, bien plus, nous croyons avoir la preuve que ce n'étaient pas là de simples paroles de prospectus. En tous cas et parce que les seules promesses de ce genre sont naturellement pleines de séduction pour l'esprit humain, qui s'y laisse toujours prendre, on y crut. Des étudiants, qui n'étaient pas tous des jeunes hommes, des maîtres, dont les uns étaient déjà célèbres, dont les autres voulaient le devenir, accoururent de tous côtés. Notre ville parut immédiatement reconstituée en capitale, par le droit de l'intelligence, sur une contrée beaucoup plus étendue que celle dont elle avait été la tête par le fait du gouvernement.

(1) Voir cette pièce que j'ai publiée dans les Mémoires de l'Académie, de l'année 1857 : *Note sur les commencements de l'Université de Toulouse*, tome 1er de la 5e série, page 209.

Si cette puissance eut ses affaiblissements et comme ses interrègnes, si même elle parut quelquefois détrônée, ce ne fut jamais qu'avec de grandes espérances et de puissants moyens de restauration, qui n'attendaient pas longtemps leur effet. La fortune de cette gloire restait constante, même en ses infidélités.

Chaque période en a des monuments.

Ainsi, pour en citer au moins quelques exemples, par ordre de siècles; dans celui de la fondation même, un fils de l'homme que l'Italie et la science du Droit comptent parmi leurs vieilles illustrations les plus grandes, et qui lui-même ne portait pas mal le nom de son père, Accurse, en compagnie d'un Roi, s'arrêtait ici pour entendre les maîtres; il tenait à honneur de s'y faire entendre à son tour des écoliers; il y engageait des joutes juridiques avec d'autres docteurs; et l'histoire ne dit pas qu'aucun des nôtres ait été vaincu.

Au commencement du quatorzième siècle, le roi de France, en ses démêlés avec le Pape, se sentit plus fort, quand l'Université de Toulouse eut décidé qu'il avait bon droit. — Divers agrandissements firent éprouver le besoin d'une législation bien arrêtée et détaillée : notre code scolaire de cette époque est le plus ancien de toute l'Europe (1). — Et quand nos annales nous montrent les Capitouls obligés de venir présenter leurs excuses à l'Université, pour avoir violé quelques-uns de ses priviléges inviolables, nous les voyons en présence d'une multitude de plus de trois mille écoliers, qui faisaient cortége et couronne à leurs maîtres, devenus par le nombre une autre multitude.

Au milieu du quinzième siècle, s'élève et rayonne cette grande et brillante figure de Raymond de Sebonde, qui n'est pas telle, parce que Montaigne l'a dessinée et peinte pour la postérité : mais l'admirable artiste l'a jugée digne d'exercer son talent,

(1) Voir le texte de ces statuts dans les Mémoires de l'Académie de Législation de Toulouse, pour l'année 1860-61; *Recherches sur l'enseignement du Droit à l'Université de Toulouse*, par M. Rodière.

parce qu'elle méritait réellement un brevet d'immortalité, en la mémoire des hommes, spécialement des amis de la philosophie.

Au seizième siècle, quelle idée se faire ou plutôt ne pas se faire de ces écoliers, dont nous possédons un type si prodigieux en Etienne Dolet, alors âgé de vingt ans, qu'ils élisent pour leur représentant et leur avocat, chargé de défendre leurs usages et leurs droits, méconnus par MM. de l'Hôtel de Ville et du Parlement! Quelle latinité en ces *Orationes in Tholosam!* Et pourtant un des maitres de latin se plaignait amèrement, en son nom et en celui de ses collègues, de ce que ces jeunes gens étudiaient le Droit, sans y avoir été suffisamment préparés par de bonnes études de Lettres (1). — Quels maitres que ces hommes qu'un ordre de comparaitre devant le Parlement ou l'Inquisition venait prendre au moment où ils préparaient leur leçon; qui revenaient achever de se préparer, après avoir répondu au commissaire, quand toutefois il n'avait pas jugé bon de les retenir; et qui parlaient tranquillement à leurs élèves de beauté littéraire, de vérité philosophique, de droit suivant la nature et suivant la loi, sans penser que, le lendemain peut-être, ils devraient demander pardon pour quelques-unes de leurs paroles, ou même les expier par le supplice sur la place Saint-Etienne ou du Salin (2). — Aussi, quand le roi François Ier, si bon juge en matière d'honneur, dans son voyage à Toulouse, voulut que l'Université de cette ville eût le privilége unique de créer des Chevaliers-ès-lois (3), il comprit sans doute que cette dignité convenait bien à ces Maîtres qui portaient gravée dans le cœur, la noble devise

(1) Voir les Lettres de Robert Breton d'Arras (*Robertus Britannus Atrebatensis*), Régent ès arts en l'Université de Toulouse, dans ses Œuvres, imprimées à Toulouse, en 1536.

(2) Voir, dans les Histoires, le nom de quelques-uns des professeurs alors poursuivis et condamnés.

(3) Voir, dans les Archives de la Faculté de droit de Toulouse, le procès-verbal de la cérémonie en laquelle d'Auriol, recteur de l'Université en 1533, fut armé premier chevalier-ès-lois; et le Mémoire de M. Rodière déjà cité.

semblable à la sienne, qu'il importe peu que tout soit perdu, pourvu que l'honneur de la pensée et de la parole soit sauf.

Aux premiers jours du dix-septième siècle, je vois les auditeurs se presser autour du docteur Sanchez, pour l'entendre, de sa voix douce et pénétrante, organe d'un esprit ingénieux et subtil, enseigner la philosophie de Montaigne et de Charron : — cette philosophie du doute qui méritait alors qu'on l'accueillît comme la protestation naïve, quoique violente, du sens commun, et comme les premiers bégayements de sa voix, aussi pleine de charmes que d'incorrections. On l'écoutait enseignant que l'esprit de l'homme ne peut rien savoir; et terminant l'exposition de ses pensées par le mot : *Plus je pense, plus je doute.*

Mais Descartes qui l'écoutait aussi, de plus loin, lui répliquait immédiatement : *Qui doute, pense : Qui pense, existe: Je pense, donc je suis*... Le monde entier sait le reste.

Comme pour mieux attester que cette grande affirmation cartésienne répondait à la négation du docteur de Toulouse, en la seconde moitié de ce même siècle, un autre philosophe du voisinage, instruit, à Paris, de la nouvelle doctrine, recevait la mission de venir l'enseigner parmi nous. Toute la ville, dit-on, fut bientôt remuée par ce nouveau philosophe : écoliers et maîtres, magistrats, militaires et ecclésiastiques, savants de toute robe, ignorants même, tout accourut pour l'entendre: les dames faisaient partie de la foule. Une des premières de la cité, devenue en peu de temps très-habile cartésienne, se mêla aux discussions de thèses, et résolut plusieurs difficultés considérables, aux applaudissements de l'assemblée, qui, on peut le croire, ne faisait point, en ce cas, acte de galanterie. Messieurs de Toulouse, ajoute Fontenelle,— j'ai peut-être besoin de citer mon autorité — touchés des instructions et des lumières que M. Régis leur avait apportées, lui firent une pension sur leur Hôtel de Ville (1) : événement presque

(1) Eloge de Régis, né dans l'Agenais, Etudiant au Collége des Jésuites et à l'Université de Cahors, enseignant à Toulouse, en 1665.

incroyable dans nos mœurs, et qui semble appartenir à l'ancienne Grèce, dit toujours Fontenelle, en me donnant quelque regret que ses paroles ne puissent pas être aussi les miennes, pour notre époque.

Enfin, au dix-huitième siècle, en ne regardant que les années qui approchent de 1789, c'était Laromiguière, faisant à Toulouse ces premières leçons de philosophie, que, vingt ans plus tard, il refaisait à Paris, et dont il a laissé un monument qui ne périra pas. Car il a ce qui fait vivre les livres, l'âme immortelle de la composition et du style.

Ainsi — nul n'en peut douter — c'était vraiment une belle histoire à faire que celle de l'ancienne Université de Toulouse; et nous avions raison de la considérer et de la proposer comme un sujet d'études pleines d'intérêt. Mais, je ne sais sous quelle influence, que tout le monde ne peut pas juger avec l'indulgence épicurienne que d'autres lui accordent, en notre Toulouse d'aujourd'hui, on ne va pas, d'une course haletante, aux préoccupations, ni surtout aux occupations bien graves. Le travail n'y a pas d'irrésistibles attraits : — permettez-en la remarque à une voix amie, qui ne la ferait pas ailleurs qu'en famille. — Ici, on aime le *présent*, et l'on jouit, doucement, mollement, du bien qu'il donne; mais sans vouloir faire aucun effort pour obtenir le mieux qu'il porte en ses flancs, et qu'il ne demande qu'à livrer à bon marché. — L'*avenir* se présente à la pensée, on l'entrevoit et on l'attend avec confiance, on espère en lui, on le salue; mais comme on salue un soleil près de se lever, par la seule grâce d'en haut; ne cherchant pas, n'employant pas les moyens de le préparer, ce qui le fait en définitive, et ce sans quoi il avorte. — Nous croyons volontiers tout ce qu'on dit, même ce qu'on ne dit pas sur les gloires de notre *passé* : nous les admettons et nous les affirmons, sans crainte que cette foi aux ancêtres ne soit crédulité, ni cette religion des tombeaux, superstition; mais nous ne sentons pas le besoin d'en avoir les preuves pour nous satisfaire nous-mêmes et pour conquérir le droit légitime de

l'orgueil national, si différent de la ridicule prétention des vanités de clocher.

Et c'est ainsi qu'en ce même pays et en ces mêmes murs qui veulent garder le nom de *ville savante*, et où l'on parle fièrement de notre ancienne Université, il ne s'est trouvé personne pour en fouiller les archives, pour en rassembler les titres, les classer, les ordonner, et tenter de faire une page de notre histoire, qui pût devenir un grand honneur de la cité, un honneur plus grand de l'écrivain.

Nul n'est venu seulement concourir pour le prix que l'Académie avait proposé !

Et nous qui comptions vous inviter à une belle journée de ces applaudissements, qui font le bonheur de ceux qui les donnent, autant que de ceux qui les reçoivent, et qui sont un encouragement pour tous, nous en sommes réduits à ne vous apporter que des regrets, et l'expression de cette mélancolie qui s'empare fatalement de l'âme, au spectacle de l'indifférence pour les objets de son culte. Il est si triste de voir s'en aller les dieux, quand on croit aux dieux, et qu'on a la ferme conviction que leur présence est nécessaire pour l'accomplissement des nobles destinées !

Heureusement, en nous tournant d'un autre côté, nous avons reçu des compensations. En l'absence de tout grand travail à récompenser par la médaille d'or, nous en avons eu de moindres à encourager par des médailles d'argent. Le Rapport que vous allez entendre vous donnera peut-être lieu de féliciter encore notre Classe des Inscriptions et Belles-Lettres, et de vous féliciter avec elle d'avoir trouvé, pour ce qu'on peut nommer la monnaie des récompenses académiques, des œuvres et des hommes qui soient une aussi bonne monnaie du travail et du talent.

Comme vous allez l'entendre encore, une autre compensation nous est venue des Sciences, que nous devons en remercier, bien qu'elles ne nous la donnent que marquée, pour

ainsi dire, au coin de leurs armes de conquête, et comme une nouvelle preuve de la continuité de leur marche vers la domination des intelligences, dont plusieurs s'affligent, et s'indignent et s'effrayent.

Pour moi, si je persévère dans mes pensées d'aujourd'hui, — et à mon âge et avec mes habitudes on ne change guère, — je n'aurai jamais de disposition à faire ma partie dans le concert de leurs douleurs, de leurs colères et de leurs épouvantements. Au lieu de m'associer à leurs plaintes, je les plaindrais plutôt eux-mêmes de n'avoir ni assez de largeur dans les idées, ni assez de chaleur dans les sentiments pour comprendre et pour aimer, sous toutes ses formes, ce qu'ils nomment, un peu emphatiquement parfois, le Vrai, le Beau, le Bien. — Il me semble que la connaissance des corps ne va pas moins au *vrai* que la connaissance des esprits : et l'hymne chanté par les Galien, après avoir soulevé quelque coin du voile qui nous dérobe les mystères de notre organisation physique, ne me paraît pas s'élever moins harmonieux ni moins suave vers le Dieu de Vérité, que le chant des Platon, après avoir étudié les autres mystères de notre constitution morale. — A mes yeux, Newton, pesant réellement les mondes en sa balance, rayonne de *beauté*, de ce beau qu'on a essayé de définir la splendeur du Vrai, non moins qu'Homère imaginant Jupiter pesant aussi dans sa balance les destinées des mortels. Ou la poésie et l'art n'ont pas le privilége du Beau, ou les sciences sont aussi art et poésie. — Et puisque le *bien* de tout être consiste dans l'accomplissement de ses fins, je ne comprends pas quel est le mal des Sciences qui conduisent à une fin glorieuse. Car, si elles règnent sur l'intelligence de l'homme, ce n'est que pour faire régner l'homme lui-même sur la création terrestre, par un droit vraiment divin. Et qui dira que cela n'est pas bien?

Cependant — et nous trouvons peut-être ici la raison de quelques plaintes non dénuées de fondement — il ne faudrait pas qu'on montât aux prétentions excessives et exclusives. Il

ne serait plus bien que ceux qui se plaignaient autrefois de n'être rien ou presque rien, qui demandaient à être quelque chose, suivant une pente fatale de l'esprit humain, naturellement ambitieux et despote, voulussent maintenant être presque tout, ou même tout. S'il est arrivé que les Lettres aient abusé de leur crédit et de leur pouvoir pour maltraiter les Sciences, ce n'est pas un motif légitime pour que les Sciences leur rendent les injustices qu'elles croient en avoir reçues. La loi du talion n'est qu'une loi de barbare ; et je ne sache pas que le titre de victime ait jamais impliqué le droit de se faire bourreau. — Ces excès de prétention ne sont d'ailleurs, comme tous les excès, qu'un signe de faiblesse : la force les dédaigne, parce qu'elle n'en a pas besoin ; elle les repousse, parce qu'ils compromettent ses droits; elle les condamne, parce qu'ils sont contre le devoir. — Ces régimes d'exclusion ne sont aussi qu'un signe d'étroitesse d'esprit : ils en viennent d'abord, puis ils y retournent et l'augmentent.

Combien ne serait-il donc pas triste qu'en notre France intellectuelle, on ne quittât un système exclusif que pour en adopter un autre; et que nous ne fissions que changer de tyrannie, à peu près comme, en politique, on voit si fréquemment devenir autre dans le mal plutôt que meilleur?

Que gagnerions-nous à ce que les Lettres fussent proscrites de par les Sciences, comme les Sciences le furent de par les Lettres; et à ce que la dynastie des médiocrités littéraires fût remplacée par celle des médiocrités scientifiques? Franchement je ne le vois pas : ou plutôt je vois que nous y perdrions, ne fût-ce que parce que nous étions accoutumés aux premières ; et que des maîtres nouveaux, par cela seul qu'ils ne valent pas beaucoup mieux que les anciens, sont pires.

Mais il me plaît de mieux augurer de mon pays et de son avenir. Je veux espérer que, pour lui, en toutes les sphères, le temps des systèmes étroits est fini, ou du moins près de finir. Notre France comprendra mieux chaque jour que, pour

marcher dans la voie de ses nobles destinées, elle n'a pas trop de tous les arts de l'esprit; que, pour sa grande gloire, elle n'a pas trop de toutes les gloires; comme son intelligence est capable d'embrasser tout ce qui est vrai; son goût, d'apprécier tout ce qui est beau; son cœur, d'aimer tout ce qui est bien; et le front de ses enfants assez large pour porter toutes les couronnes.

Je veux espérer aussi que notre ville tiendra noblement sa place en ces futurs triomphes. Elle se reprendra aux durs travaux et à la longue patience, sans laquelle il n'y a point de génie. Elle rajeunira ses vieux amours des Arts et des Lettres; elle y joindra celui des Sciences; mais sans croire qu'elles commandent de tristes sacrifices : elle comprendra et suivra le haut enseignement donné par la constitution même de notre Académie, où les hommes de Sciences et les hommes de Lettres sont véritablement confrères.

Et peut-être que, dans un avenir prochain, un autre Président, en une solennité pareille, plus heureux que moi, n'aura aucune espèce de regrets à vous exprimer; et qu'il vous invitera seulement à accompagner les triomphateurs de nos concours, montant au Capitole, pour remercier les dieux.

NOTICE HISTORIQUE

SUR M. LOUIS GANTIER;

Par M. U. VITRY, Secrétaire perpétuel.

> **Anni nostri sicut aranea meditabuntur : dies annorum nostrorum in ipsis, septuaginta anni. Si autem in potentatibus, octoginta anni : et amplius eorum, labor et dolor.**
>
> **Psalmus LXXXIX.**

MESSIEURS,

Si, comme Secrétaire perpétuel, il m'est donné de proclamer chaque année les succès et les triomphes des lauréats qui ont pris part à nos concours académiques, il faut aussi que je devienne parfois l'organe de la douleur commune, à la suite des pertes que la mort fait éprouver à notre Compagnie, et surtout à la section des Mathématiques appliquées, à laquelle j'appartiens.

Déjà, l'année dernière, j'ai esquissé devant vous la vie de nos anciens confrères, MM. Bellot et Magués; aujourd'hui je viens vous entretenir de celui qui était *l'ancien* de ma section, et qui nous a été enlevé dans les premiers jours de l'année 1861.

LOUIS FRANÇOIS GANTIER, ancien élève de l'Ecole polytechnique, ancien professeur de fortification à l'Ecole impériale d'artillerie de Toulouse, chevalier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie des Sciences Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, naquit à Nantes (Loire-Inférieure), le 24 septembre 1777.

Esprit calme et sérieux, il s'était, dès son enfance, appliqué à l'étude des sciences exactes, et sa précoce instruction lui ouvrit les portes de l'Ecole polytechnique qui venait d'être

créée, mais d'où il sortit presqu'aussitôt, à la suite d'un premier licenciement.

Rentré à Nantes au sein de sa famille pendant la tourmente révolutionnaire, il resta quelque temps incertain sur la carrière qu'il devait embrasser, et votre surprise égalera la mienne lorsque vous apprendrez de moi, comme je l'ai appris de son fils, que cet homme que nous avons connu si doux, si bienveillant, si modeste, j'oserai presque dire si timide, se fit alors CORSAIRE.

Gantier, *corsaire!* Ces deux mots doivent vous sembler une antithèse, et pourtant ils ne sont que l'expression de la vérité, car le jeune Gantier fut en quelque sorte enivré par l'air qu'il respirait au milieu de la Bretagne.

A cette époque, les triomphes et les magnifiques résultats que procurait la course contre le commerce de l'Angleterre, enflammaient le courage et l'ambition de toute la jeunesse virile des côtes de la Manche et de l'Océan.

De 1793 à 1797, le nombre des prises faites par les Français s'élevait à 2,266, tandis que celles des Anglais n'étaient que de 375 (1).

Aussi des ports de Dunkerque, de Nantes et de Saint-Malo s'élançaient chaque jour d'intrépides et hardis marins, tels que Surcouf et Marcoff dont les noms et les exploits devenus légendaires, sont restés fameux dans les annales de nos

(1) Voici le tableau tel que le donne le Llyod de Londres pour les cinq premières années de la guerre :

Prises faites par		les Anglais,		les Français.
1793	—	63	—	261
1794	—	88	—	527
1795	—	47	—	502
1796	—	63	—	414
1797	—	114	—	562
Totaux........		375	—	2266

Différence en faveur des corsaires français pour les cinq premières années de la guerre, 1891 prises :: 6,04 : 1. Dans les dix années suivantes le chiffre des prises faites par les anglais suivit la même proportion, tandis que celui des français tripla ; il est donc facile de calculer ce que devait coûter à l'Angleterre la course française.

guerres maritimes, et qui vengèrent les désastres d'Aboukir et de Trafalgar comme autrefois Jean-Bart avait vengé celui de la Hougue.

Cette bouillante jeunesse ne reculait devant rien, pas même devant la menace des horribles tourments qui, en cas d'insuccès, l'attendaient sur ces affreux pontons dont le nom restera dans l'histoire de l'Angleterre à côté de celui du Bellerophon, comme une souillure ineffaçable.

Après plusieurs courses heureuses, après avoir miraculeusement échappé aux croiseurs, M. Gantier abandonna une carrière périlleuse et des compagnons qui sympathisaient si peu avec sa nature douce et paisible.

Il eut le rare privilége d'écouter cette voix qui parle tout bas en nous, et qui nous révèle notre destinée, c'est-à-dire, ce que nous pouvons. L'insuccès dans la vie résulte, en effet, presque toujours d'une erreur de vocation, et s'il y a dans ce monde tant de malheureux et quelquefois des méchants, c'est que souvent les hommes se méconnaissent eux-mêmes, car dans le choix d'une carrière, la question n'est pas de savoir ce qui nous convient, mais ce à quoi nous convenons.

Le jeune Gantier entendit et comprit cette voix en revenant à ses chères études scientifiques; l'Ecole polytechnique venait d'être réorganisée, il y fut admis de nouveau en même temps que notre vénérable confrère, M. le colonel Gleyzes, qui devint son camarade et son ami.

A sa sortie de cette école célèbre, au lieu d'entrer dans un service actif, dont sa courte carrière de corsaire l'avait désabusé pour toujours, il préféra demander une chaire de professeur à l'Ecole d'artillerie de Toulouse; il y fut nommé le 27 décembre 1801; depuis cette époque notre ville devint pour lui une nouvelle patrie qu'il n'a plus quittée, malgré les propositions d'avancement qui lui furent faites quelques années après pour entrer au Comité d'artillerie. En 1810 il se maria avec Mlle Céleste Collet, issue, comme lui, d'une famille originaire de Nantes, mais qui depuis longtemps était fixée dans nos contrées. Dès lors notre confrère constitua la

trame de sa vie avec le travail de son professorat, la culture des sciences et les joies de la famille qu'il goûta tout à la fois comme époux et comme père.

Je n'insisterai point sur l'incontestable talent avec lequel il remplissait ses fonctions de professeur. Je rappelerai seulement qu'il a laissé un traité manuscrit de fortifications, dans lequel se trouve résumé l'enseignement dont il était chargé. Je dirai aussi qu'il fit un cours sur la science des machines, de concert avec son intime ami M. de Carney, professeur comme lui à l'Ecole d'artillerie de Toulouse et membre de notre Académie.

Le 31 avril 1839, M. Gantier reçut la croix de Chevalier de la Légion d'Honneur en récompense *des services qu'il avait rendus à l'Etat dans l'enseignement militaire*, et enfin le 1er octobre 1842, il fut, sur sa demande, admis à la retraite.

Avant de passer à l'examen de ses travaux académiques dont nous devons surtout nous occuper, j'ai à vous faire connaître un service signalé qu'il rendit, non plus à l'Etat, mais à sa patrie adoptive.

La lithographie, cet art nouveau dû à l'invention de Senefelder, s'était propagée rapidement en Allemagne, en Italie et en Angleterre; mais en France, on n'y ajoutait pas foi.

Ce ne fut que vers l'année 1817, qu'un des hommes les plus dévoués au bien public, M. le comte de Lasteyrie, dota notre pays de ce précieux procédé de reproduction des dessins. C'est lui qui alla chercher en Bavière des ouvriers lithographes, des pierres, une presse, et qui fonda un établissement important, non dans une pensée de lucre, puisqu'il ne prit aucun brevet, mais au contraire pour encourager le nouvel art et appeler la concurrence à laquelle il offrit tous les moyens de se multiplier.

Les succès furent rapides, et néanmoins la lithographie ne fut exploitée pendant longtemps qu'à Paris et à Mulhouse.

Le Ministre de la guerre avait envoyé une presse lithographique à l'Ecole d'artillerie de Toulouse. M. Gantier, pas-

sionné comme il l'était pour l'art du dessin, conçut le projet de populariser dans notre ville la nouvelle découverte.

Imitant le noble exemple et le désintéressement de M. le comte de Lasteyrie, il créa aussi un atelier, il se procura des ouvriers habiles, des pierres et des presses perfectionnées; il ne recula devant aucun sacrifice et n'abandonna l'entreprise, au bout de quelques années, que lorsque l'avenir de la lithographie fut complétement assuré parmi nous.

Ce fut là un service important rendu aux beaux-arts et à l'industrie méridionale, et nos expositions Toulousaines ont prouvé depuis, combien se sont développés les germes que M. Gantier avait confiés à nos artistes.

Maintenant il me reste à considérer notre regretté Confrère comme membre de l'Académie des Sciences, dans le sein de laquelle il avait été appelé le 30 mai 1811, et à vous entretenir des travaux qu'il a publiés dans nos Mémoires.

En 1813 il donna lecture d'un essai sur la perspective aérienne, dans lequel, après avoir établi les lois de la réflexion des ombres et des couleurs, il considère l'atmosphère sous deux points de vue; 1° comme un corps réfléchissant qui par la lumière qu'il renvoie éclaire les objets qui ne sont point en vue du soleil, et change en pénombre les ombres qui sans cela devraient nous paraître entièrement noires; 2° comme un milieu transparent qui affaiblit graduellement les objets à mesure qu'ils s'éloignent, et diminue l'intensité de leur couleur pour y substituer la sienne, en sorte que les peintres doivent toujours éteindre par des teintes bleuâtres de plus en plus fortes les corps les plus éloignés.

Mais l'auteur fait observer avec raison qu'on a abusé de cette règle dans les lavis d'architecture, où les objets représentés sont en général très-rapprochés, et alors ce n'est qu'au moyen d'ombres portées et d'arêtes noires et brillantes qu'on devrait indiquer les plans respectifs de ces objets.

Cet essai renferme une observation très-remarquable qui semble annoncer que M. Gantier pressentait déjà les belles découvertes que M. Chevreul devait publier plus tard sur les lois de la coloration.

Il fait observer, en effet, qu'un rayon solaire, passant par un trou pratiqué dans un rideau rouge, prend une teinte verdâtre, et que généralement dans un intérieur, la couleur du rayon lumineux est toujours complémentaire de celle des rideaux, dont la teinte doit influer non-seulement sur celle des corps éclairés de cette manière, mais aussi sur les ombres qu'ils portent; en sorte que les peintres doivent acquérir des connaissances scientifiques pour ne pas tomber dans des erreurs contraires aux effets de la nature, comme, par exemple lorsque représentant un ciel bleu d'été ils font des ombres brunes, tandis qu'elles doivent être fortement bleutées.

Dans un autre travail, M. Gantier fut amené à s'occuper d'une question d'horlogerie qui avait été soumise à l'Académie.

Il s'agissait d'un pendule inventé par M. Boussard, horloger à Toulouse, pour empêcher les *pendules* de s'arrêter lorsqu'elles ne sont point placées sur un plan parfaitement horizontal.

On contestait à M. Boussard le mérite de l'invention; on prétendait que son mécanisme n'était, à quelques légères modifications près, que celui construit depuis quelques années par M. Petit Pierre, horloger de Paris.

Le rapport de M. Gantier établit d'une manière péremptoire que la correction de M. Petit Pierre, exigeant une suspension à couteau, ne peut s'appliquer qu'au dixième, au plus, des pendules livrées au commerce, tandis que le mécanisme de M. Boussard convient à tous les modes de suspension, à ceux en soie ou à ressort, comme à celui à couteau; d'où il résulte que ce mode de correction diffère essentiellement du mécanisme de M. Petit Pierre.

La géométrie descriptive, qui faisait partie de l'enseignement dont M. Gantier était chargé à l'École d'artillerie, lui a fourni le sujet de trois mémoires insérés dans nos Recueils.

Le premier est relatif à un problème sur la Pyramide ayant pour base un triangle sphérique; on sait que toutes les fois que l'on connaît trois des six éléments qui constituent un triangle sphérique, on parvient toujours à connaître les trois autres.

La combinaison, trois à trois, des trois angles et des trois

faces qui composent la pyramide triangulaire, sans y comprendre la base, donne vingt combinaisons qui se réduisent à six problèmes dont la solution analytique constitue la trigonométrie sphérique; quant à leur solution graphique, la seule dont M. Gantier avait à s'occuper, elle s'obtient au moyen des projections.

Les cinq premiers problèmes font partie des préliminaires de la géométrie descriptive; le sixième, dans lequel connaissant les trois angles dièdres on cherche les trois faces, quoique résolu au moyen de la ligne droite et du cercle par Hachette et Vallée, ne peut faire suite aux cinq premiers, à cause de la considération des plans tangents aux surfaces coniques, sphériques et cylindriques que ces deux auteurs introduisent dans la solution de ce problème.

Cette marche, quoique très-ingénieuse d'ailleurs, est aussi longue que pénible, et l'épure qui représente la solution de ce problème devient l'une des plus compliquées; aussi ne l'exécute-t-on qu'après la connaissance des plans tangents.

M. Gantier résout la question par des tracés tout à fait indépendants des plans tangents; et, d'après l'épreuve gravée qui accompagne son Mémoire, on voit que le problème rentre dans l'un des cinq cas qui se résolvent au moyen de la ligne droite et du cercle.

Le second Mémoire a pour but de démontrer les avantages qui résultent de la géométrie descriptive, comme servant de base à toutes les professions industrielles.

L'auteur attribue les progrès que nous avons faits dans l'industrie, à la connaissance de cette science; il rappelle l'importance que le célèbre Monge attachait à ces études, et c'est depuis qu'elles ont été mises à la portée des ouvriers, que ceux-ci, ayant été initiés à l'exactitude rigoureuse des tracés, l'ont introduite dans leurs travaux; il indique les immenses résultats auxquels on est parvenu par l'établissement de ces étonnantes machines locomotives dont la perfection est due, en partie, à la géométrie descriptive.

Enfin, le 7 juillet 1853, à l'âge de soixante-seize ans,

M. Gantier lisait le troisième Mémoire, intitulé : *Notice sur les polyèdres réguliers.*

Notre vénérable Confrère faisait remarquer d'abord que les ouvrages de géométrie élémentaire renferment des propositions concernant les polyèdres réguliers.

On y fait connaître qu'il ne peut exister que cinq de ces solides, savoir : trois qui sont formés avec des triangles équilatéraux, un avec des carrés, et un avec des pentagones réguliers. On y enseigne à construire ces polyèdres, lorsque l'on connaît seulement une de leurs arêtes, et à déterminer les rayons des sphères inscrites et circonscrites à ces mêmes polyèdres.

Toutefois, pour faciliter la solution de ces diverses propositions, on se sert de figures qui ne représentent qu'inexactement ces solides. Mais lorsqu'il s'agit, par exemple, d'obtenir la représentation des polyèdres dans certaines positions, de les couper par des plans ou de les pénétrer par d'autres solides, la géométrie élémentaire est insuffisante pour exécuter ces diverses opérations. Il faut nécessairement avoir recours à la géométrie descriptive.

C'est pour remplacer ces dessins peu exacts que M. Gantier propose des tracés qui représentent les cinq polyèdres réguliers, au moyen de leurs projections sur deux plans rectangulaires entre eux.

Il énonce le problème en ces termes : *Etant donné une droite limitée de longueur dans l'espace, trouver les projections des cinq polyèdres réguliers dont cette droite est l'une des arêtes.* Et pour déterminer la position des solides, il y ajoute cette condition : *le polyèdre doit reposer, par l'une de ses faces, sur un plan dont la position est connue.*

L'auteur résout d'abord le problème pour le tétraèdre, qui est le plus simple des polyèdres, puisqu'il est compris sous quatre triangles égaux et équilatéraux.

Pour obtenir les projections des autres polyèdres dans une position donnée, M. Gantier démontre qu'il faut toujours commencer par avoir leurs projections sur un plan horizontal et

sur un plan vertical, puis on incline le plan horizontal, suivant la direction demandée, en le faisant tourner autour d'une droite, prise comme axe et tracée sur ce plan.

Pour avoir ensuite les projections de tous les sommets des angles solides, on répète les procédés qu'on a employés pour trouver les sommets des angles du tétraèdre.

Les deux planches qui accompagnent ce Mémoire représentent les projections du *tétraèdre*, du cube ou *hexaèdre*, de l'*octaèdre*, du *dodécaèdre* et l'*icosaèdre*, placés dans des conditions diverses.

Ces épures, dessinées par M. Gantier lui-même, à l'âge de soixante-seize ans, sont exécutées avec une finesse de tracé et une sûreté de main qu'on ne s'attendrait pas à trouver chez un vieillard.

Ce travail fut la dernière lecture qu'il fit à l'Académie.

Son âge avancé et sa santé, qui déclinait chaque jour, le tenaient pendant tout l'hiver éloigné de nos séances; il cessa complétement d'y venir à la mort de sa digne compagne, qui le précéda de quelques années dans la tombe; ce fut la première et la plus poignante douleur que lui donna cette aimable femme, dont l'âme fervente avait entouré et protégé de sa tendresse et de ses prières la vie de notre confrère. Cette perte cruelle réveilla, vivants en lui, les sentiments de foi et de piété toute bretonne dont l'absence eût déparé cruellement une âme douce et droite comme la sienne; et, à son tour, le 13 janvier 1861, il entra, à l'âge de quatre-vingt-quatre ans, dans le repos qu'une longue et honorable carrière lui avaient assuré.

Puisse cette simple Notice conserver la mémoire de M. Gantier dans le souvenir de tous ceux qui l'ont connu, de même qu'il a un autel dans le cœur de ses enfants : *Ara domestica !*

RAPPORT

DE LA COMMISSION DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT (CLASSE DES SCIENCES),

Lu en séance publique, le 15 juin 1862;

Par M. Edmond DE PLANET.

Messieurs,

Il y a quelques années, l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, déjà renommée par ses travaux littéraires, haut placée entre toutes par ses illustrations, comprit que l'heure était venue d'élargir le cercle de son action, en aidant au mouvement que les grandes découvertes modernes avaient imprimé aux esprits dans le sens de l'application de plus en plus féconde de la science et du travail.

Pour atteindre ce but, l'Académie instituait des récompenses annuelles à distribuer aux auteurs de Mémoires inédits, sur des sujets scientifiques ou littéraires, de découvertes utiles et précieuses en géologie et en paléontologie, enfin, aux inventeurs de machines ou procédés industriels.

Ce fut une heureuse idée; mais là, Messieurs, ne se bornèrent pas les témoignages de votre infatigable dévouement au progrès, et une médaille d'or fut assignée désormais à l'auteur de la découverte ou du travail qui, parmi les communications faites à l'Académie, vous paraîtraient le plus digne d'une aussi haute distinction.

Cette initiative, due à deux éminents confrères, MM. Filhol et Vitry, ne tarda pas à justifier l'accueil qu'elle reçut de vous, et vos couronnes ambitionnées autour et loin de vous, ceignirent bientôt le front du modeste et intelligent ouvrier, signalèrent les œuvres du génie, ou franchissant la frontière, allaient récompenser le savant étranger et lui apprendre, s'il

eût pu l'ignorer, que la science est la commune patrie de tous ceux qu'attachent à son culte le même dévouement et un égal amour du progrès dans le bien.

Aujourd'hui vos séances annuelles ne sont pas devenues seulement d'intéressantes solennités, mais une source d'enseignements précieux pour ceux que leur inexpérience ou l'oubli des principes égareraient hors de la voie qui conduit à la vérité.

Loin de s'être ralenti cette année, l'empressement des concurrents qui aspirent à l'honneur de vos suffrages, s'est soutenu au niveau de vos espérances, et sous le rapport du nombre et de leur importance, les communications faites à l'Académie prouvent de plus en plus quel prix est attaché par leurs auteurs aux médailles qui leur sont décernées dans cette enceinte.

Une voix éloquente vous tiendra bientôt sous le charme des productions littéraires présentées au concours. Pour moi, chargé par votre Commission de la classe des Sciences, de vous rendre compte des inventions et des ouvrages soumis à son examen, je ne puis vous promettre autant. La Science, d'ailleurs, n'a pas toujours le don de plaire. Alors surtout qu'obligé de suivre la route si épineuse des détails, il n'est pas permis à un rapporteur officiel de courir dans le champ si vaste et si attrayant des généralités à la recherche de quelques-unes de ces fleurs ou de ces créations merveilleuses, dont sait parfois se parer et s'embellir son front d'ordinaire sérieux ou grave. Aussi n'est-ce pas sans crainte que, nouveau venu parmi vous, j'ai mesuré l'étendue du mandat qui m'était confié; mais le concours empressé de mes savants Confrères a rendu ma tâche plus facile.

C'est donc en grande partie le résultat de leurs travaux que je vais avoir l'honneur de vous présenter. Pour le peu qui m'appartient, je réclame toute votre indulgence, et pour ce résumé, que sans mutiler l'œuvre de la Commission je n'eusse pu resserrer en de trop étroites limites, veuillez m'accorder, Messieurs, jusqu'au bout votre bienveillante attention.

Parmi les productions qui cette année ont concouru aux médailles d'encouragement, quelques-unes n'ont pu soutenir l'épreuve d'un premier examen; elles ont été écartées. Puis-

sent leurs auteurs comprendre ce qu'a de grave et d'élevé la mission de l'Académie de Toulouse !

Cette élimination a réduit à seize le nombre des communications que la Commission a eues à examiner, et c'est avec bonheur qu'elle a trouvé parmi ces dernières des sujets dignes de vos récompenses ou de vous être signalés.

Parmi ces dernières, je mentionnerai :

1° Un Mémoire présenté à l'Académie, par M. le Dr Millon, de Revel, ayant pour titre : *Considérations sur les ouvriers en cuivre*. L'auteur ayant envoyé, il y a quelques années, à la Société de Médecine de Toulouse, uu travail sur le même sujet, la Commission, pour ne pas déroger aux usages de l'Académie, n'a pas cru devoir vous proposer d'admettre M. Millon au nombre de vos lauréats; mais appréciant toutefois les modifications et les additions faites par l'auteur à son premier Mémoire, témoignant d'une louable sollicitude pour le bien-être des ouvriers, la Commission vous propose de décider qu'il sera fait mention de l'envoi de M. Millon, dans le Bulletin annuel de l'Académie (1).

2° M. Boutet, professeur de physique au collége de Perpignan, vous a adressé une étude théorique sur *un nouveau système de communication télégraphique, destiné à rendre impossibles les collisions de trains sur les chemins de fer*. Le travail de M. Boutet ne contient que des indications sans détail d'exécution et sans expériences à l'appui Or, il existe un très-grand nombre d'appareils de ce genre proposés et même expérimentés ; notamment celui de M. Dumoncel, fonctionnant *automatiquement*, c'est-à-dire de lui-même, sans l'intervention d'employés qui peuvent oublier d'agir à temps. Ce système, bien supérieur à celui de l'auteur du Mémoire et à ceux analogues au point de vue de l'économie et de la pratique, est décrit avec détails et dessins de tous les appareils dans le *Traité des applications de l'électricité, de l'inventeur*, t. II, p. 185, 2e édit. Dans ces circonstances, la Commission n'a pas pensé que

(1) Rapporteur spécial, M. *Couseran*.

l'essai de M. Boutet, arrivant après tant d'autres, méritât une récompense, mais vu l'importance du sujet, elle vous propose d'adresser des remercîments à l'auteur, en l'invitant à examiner avant tout ce qui a été fait, et à rechercher quelles sont les causes qui ont pu faire échouer jusqu'à ce jour dans la pratique les tentatives de ce genre (1).

3° Vous avez encore reçu de M. le Dr Pagés, de Castelsarrasin, un travail ayant pour titre : *Des cruautés de l'abattoir; nouveau moyen d'abattage*. L'auteur, dans son travail, s'appuie sur des considérations morales de l'ordre le plus élevé, pour démontrer combien dans notre état de civilisation, protestent nos goûts sévères et délicats contre les moyens employés dans les abattoirs, pour donner la mort aux animaux de boucherie. Il voudrait, contrairement à l'opinion de la *Société protectrice* des animaux, que l'on substituât un autre mode à celui de l'*assommage*, qui, dans quelques cas, dit-il, n'anéantit pas *subitement la sensibilité* de l'animal. L'auteur examine à son point de vue les autres moyens usités dans les abattoirs de Paris, tels que l'énervation, la combinaison de l'assommage et de l'énervation, le procédé juif, et propose comme un dernier moyen plus rapide et plus sûr, pour amener la mort, l'introduction de l'air dans les veines de l'animal. Le sujet traité par M. Pagés vous a paru digne d'intérêt, et vous avez nommé dans votre sein une Commission que vous avez chargée de faire l'essai des divers moyens d'abattage proposés et de les comparer. M. le Maire de Toulouse, ayant bien voulu mettre à votre disposition l'abattoir pour ces expériences, vous avez cru devoir attendre les conclusions de la Commission avant de vous prononcer sur la récompense à décerner à l'auteur de cette communication (2).

Jusqu'ici, Messieurs, interprète fidèle des décisions de la Commission, je n'ai pu vous demander que des paroles d'encouragement ou l'ajournement des récompenses, mais le mo-

---

(1) Rapporteur spécial, M. *Daguin*.
(2) Rapporteur spécial, M. *Baillet*.

ment est venu où je n'aurai plus qu'à faire sanctionner par votre approbation des distinctions flatteuses et des récompenses élevées.

Deux mentions honorables, quatre médailles d'argent, sept médailles de vermeil, une médaille d'or, tel est l'expressif témoignage de l'importance et du nombre des travaux qui cette année ont mérité vos suffrages et vos couronnes. En consultant vos annales, vous avez constaté avec bonheur que jamais encore les Sciences n'avaient rehaussé l'éclat de vos solennités annuelles par d'aussi nombreux et de si légitimes triomphes.

J'ai à vous entretenir, d'abord, d'un bloc de *tuf calcaire*, provenant de Caylux, département de Tarn-et-Garonne, présenté par M. Cavaillé, clerc chez M. Deloume, avoué à Toulouse. Cette masse de chaux carbonatée est incrustée de nombreuses tiges de plantes représentées par des tubulures de différents calibres. Elle a aussi fixé des coquilles appartenant à des mollusques terrestres (*helices et clausilies*), identiques à des espèces actuellement vivantes. Au centre du bloc, existe une cavité naturelle, aux parois de laquelle sont attachés des restes de tortues de petite taille ; dans l'une, la carapace et le plastron sont encore réunis ; tous sont recouverts d'une couche de carbonate de chaux concrétionné. Comme pour déterminer exactement l'espèce à laquelle ces restes ont appartenu, il eût fallu sacrifier une portion du bloc lui-même, et que lors de son examen, M. Noulet n'y fut pas autorisé, il ne lui a pas été possible d'arriver à cette appréciation. Néanmoins, c'est là un beau morceau minéralogique et paléontologique à la fois digne de figurer dans une collection publique d'histoire naturelle, et que votre Commission souhaiterait voir réuni à celle que la ville de Toulouse commence. Elle vous propose d'accorder une mention honorable et des remercîments à M. Cavaillé, pour son intéressante communication (1). J'indiquerai encore ici l'envoi qui vous a été fait par M. Gaillard, pharmacien à Mauléon (Hautes-Pyrénées), de diverses coquilles découvertes

(1) Rapporteur spécial, *M. Noulet.*

par lui. Bien que ces objets offrent un réel intérêt autant par leur bonne conservation que par les espèces qu'ils représentent, la Commission ne peut néanmoins vous proposer d'accorder qu'une mention honorable à M. Gaillard, qui a négligé de faire connaître les gîsements dont ils proviennent (1).

A deux reprises, M. le Comte Félix de Sambucy-Luzençon vous a communiqué des ossements fossiles retirés d'une caverne creusée dans le calcaire près de Saint-Georges-de-Luzençon (Aveyron). Cette grotte peu étendue et qui ne semble représenter, dans son état actuel, que le fond d'un souterrain très-réduit par des éboulements successifs, consiste en une sorte d'arceau surbaissé, ayant environ 10 à 12 mètres d'ouverture et deux mètres d'élévation tout au plus au centre. Au moment où M. de Sambucy l'étudia, elle se trouvait complétement remplie par un amas de limon rougeâtre mêlé de graviers et renfermant de nombreux ossements. Un premier examen de ces restes organiques, entrepris par M. de Sambucy, fit reconnaître une dent de carnassier (d'hyène) et des dents de cheval. La Commission y a constaté sûrement la présence : 1° *De l'hyène des cavernes* (*Hyena spelæa*), représentée par huit dents, ayant appartenu à plusieurs individus, et par quatre pelottes d'*album græcum* ou *coprolithes ;*

2° L'éléphant *mammouth* (*Elephas primigenius*), dont il n'a été trouvé qu'un germe de molaire à six lames ;

3° *Le cheval fossile* (*equus caballus fossilis vel adamaticus*), trois morceaux de mâchoire inférieure et un grand nombre de dents isolées, ainsi qu'un canon et des phalanges accusant des individus de taille et d'âge différents ;

4° Le *renne* (*cervus tarandus*), sept dents supérieures lui reviennent, et sans doute aussi un fragment très-incomplet de la base d'un bois ;

5° *Un petit ruminant* caractérisé par des dents molaires dépourvues de colonnettes et de tubercules entre les croissants, de la taille de la chèvre et de la brebis.

---

(1) Rapporteur spécial, M. *Noulet.*

Avec les restes d'une bonne conservation qui ont permis d'arriver à ces déterminations, se trouvaient des fragments d'ossements réduits en éclats dans le sens de leur plus grande longueur. M. de Sambucy n'a rencontré, d'ailleurs, aucune trace d'os humain, ni d'objets provenant de l'industrie humaine. Les communications de M. de Sambucy-Luzençon se recommandent d'elles-mêmes, et la médaille d'argent que la Commission vous propose de lui accorder sera la juste récompense de sa persévérance et du zèle avec lequel il poursuit ses intéressantes explorations (1).

Une semblable médaille vous est proposée pour M. Caraven (Alfred), de Castres, jeune homme qui s'applique, depuis plusieurs années, à colliger les objets d'histoire naturelle et d'archéologie locale. Les fossiles qui font l'objet de l'envoi fait à l'Académie par M. Caraven ont été découverts aux environs de Castres, et appartiennent à des animaux vertébrés. Ces débris, malheureusement très-fragmentés, et par conséquent incomplets, offrent pourtant un grand intérêt; ils reviennent au genre *Palæotherium* et *Lophiodon* pour les mammifères, et à des *crocodiliens*, ainsi qu'à des *tortues*, pour les reptiles.

Deux dents de *Lophiodon Lautrecence* (Noulet) rappellent ce géant du genre, et ajoutent quelques notions ostéologiques à celles que la science possédait déjà sur cette intéressante espèce.

Les débris de *Palæotherium* accusent plusieurs types; ils proviennent d'un gisement découvert et exploré par M. Caraven, qui se trouve ainsi avoir agrandi le champ des découvertes paléontologiques faites antérieurement à ses recherches dans le bassin de l'Agoût. La médaille d'argent que vous voudrez bien lui accorder sera pour M. Alfred Caraven tout à la fois une récompense et un encouragement (2).

Mais ce n'est pas seulement, Messieurs, aux adeptes de la science que sont destinées vos couronnes; vous en avez aussi

(1) Rapporteur spécial, M. *Noulet*.

(2) Rapporteur spécial, M. *Noulet*.

pour ceux auxquels le hasard ou la nature de leurs travaux révèlent les richesses géologiques ou paléontologiques que renferment notre bassin sous-pyrénéen, ou des objets d'archéologie offrant un haut intérêt au point de vue de l'histoire générale ou locale des temps passés. Vous avez pu ainsi enrichir notre faune antédiluvienne et nos collections d'objets précieux retirés du sein de la terre. C'est donc avec un nouvel empressement que vous avez accueilli la communication qui vous a été faite par M. Emile Farein, de Moissac, conducteur de travaux, actuellement à Pinsaguel (Haute-Garonne), de trois machelières d'*Eléphant Mammouth* (*Elephas primigenius*).

Les trois restes de cette grande espèce éteinte sont importants ; ils ont été retirés du gravier exploité pour le service des lignes ferrées de Toulouse à Foix et à Montréjeau, près le village de Pinsaguel, par conséquent à 12 kilomètres environ de Toulouse.

C'est la première fois que ce point de la vallée de la Garonne a offert ces fossiles, ce qui ajoute à l'importance de la découverte de M. Farein. Ces dents, trouvées à la fin de février ou dans les premiers jours de mars 1862, étaient placées à de très-petites distances l'une de l'autre, presque à la base de la couche de gravier, d'une épaisseur d'environ 5 mètres, qui repose sur la molasse miocène. La position personnelle de M. Farein, la nature de la découverte, sont des titres à votre reconnaissance, et vous ne pouvez mieux la lui exprimer qu'en lui accordant une médaille d'argent (1).

Les progrès si remarquables réalisés par la photographie, comme invention et comme exécution, ont fait naître l'idée de faire servir à quelques observations scientifiques l'instantanéité d'action de la lumière sur le *collodion*.

Ces essais, déjà tentés avec succès, donnent un intérêt tout particulier à la communication qui vous a été faite par M. Truttat fils, prosecteur à l'Ecole de Médecine de Toulouse, d'une série d'épreuves photographiques, reproduisant les diverses

(1) Rapporteur spécial, M. *Noulet*.

phases de l'éclipse partielle de soleil observée à Toulouse le 31 décembre 1861. Pendant la durée du phénomène, qui a été de 1 h. 51' 45", M. Truttat a pu prendre 12 images correspondantes aux différentes positions de notre satellite sur le disque du soleil. Il est à regretter que le vent violent qui régnait au moment de l'observation ait empêché l'opérateur d'utiliser l'oculaire de la lunette mise à sa disposition par M. Bianchi, et l'ait forcé à se contenter des images produites au foyer de l'objectif. Malgré le procédé un peu lent (collodion albuminé) employé par M. Truttat, les épreuves ont été produites instantanément, ou du moins dans un espace de temps très-limité, circonstance qui avait son importance dans le cas dont il s'agit. Le phénomène le plus remarquable s'est produit en développant l'épreuve faite à 3 h. 17' 20". Le disque presque complet de la lune s'est détaché en blanc sur le fond noir du ciel, et à mesure que la réduction s'opérait, cette image semblait s'arrondir, se modeler, et présentait, à la fin de l'opération, l'aspect d'une sphère dont la teinte assez uniforme était parsemée de quelques taches noires. Les deux épreuves suivantes, d'après M. Truttat, faites à 3 h. 30' et 3 h. 44', ont présenté le même phénomène, mais à un moindre degré.

Bien que les taches du soleil, parfaitement visibles à la loupe sur les négatifs, ainsi que l'affirme M. Truttat, ne semblent pas s'être reproduites avec la même exactitude sur les douze épreuves, très-nettes d'ailleurs, présentées à l'Académie, il ressort de ces essais qu'en opérant dans des conditions plus favorables, et en se servant de tous les verres d'une bonne lunette, on peut reproduire très-exactement les diverses phases d'une éclipse, et venir ainsi en aide aux observations astronomiques. A ce point de vue, la communication de M. Truttat a paru à votre Commission digne d'une récompense; elle vous propose donc de lui accorder une médaille d'argent (1).

Le Mémoire *sur la méthode des approximations successives pour le calcul des racines des équations*, qui a été envoyé à

(1) Rapporteur spécial, M. *Edmond de Planet*.

l'Académie par M. Sancery, professeur de mathématiques au lycée impérial d'Auch, vous a paru digne d'une plus haute récompense. Dans ce travail, écrit avec soin, un procédé facile, qui n'est pas expliqué dans les livres élémentaires, et qui s'applique, dans un grand nombre de cas, au calcul approximatif des racines des équations algébriques, est présenté avec généralité et élégance. L'auteur traite en particulier de l'équation du second degré, et, dans une discussion approfondie, il relève quelques erreurs consacrées, et il précise les conditions qui doivent exister pour que les opérations successives donnent des résultats qui convergent vers la valeur cherchée. L'esprit de rigueur et d'analyse qu'on remarque dans le Mémoire de M. Sancery, l'utilité pratique d'une méthode trop peu employée, sont une acquisition précieuse pour la science; et, afin de récompenser l'auteur et de l'encourager dans des études aussi éminemment utiles, vous lui avez accordé une médaille de vermeil (1).

L'un de vos précédents lauréats, M. Félix Assiot père, de Toulouse, dont vous connaissez le zèle intelligent pour les progrès de la science, a donné communication à l'Académie d'une machine pneumatique de son invention, et d'un système de suspension magnétique appliqué à un appareil électro-dynamique et au pendule de Foucault.

La machine pneumatique imaginée par l'auteur diffère de toutes celles qui ont été employées jusqu'ici; elle est fondée sur le principe de la pompe de Dietz, et comme elle, fonctionne par un mouvement continu.

L'appareil se compose essentiellement d'une roue-piston, ou plutôt d'une sorte de masse carrée de cinq centimètres d'épaisseur, montée verticalement sur un axe horizontal, et dont les angles sont coupés à égale distance du centre.

Les saillies seules de cet organe, d'ailleurs hermétiquement emboîté, frottent, dans la partie inférieure, contre le fond d'un coursier circulaire, communiquant avec le récipient de

(1) Rapporteur spécial, M. *Brassinne*.

telle sorte que chacune d'elles, en parcourant cette espèce de gaîne, en enlève tout l'air qu'elle contient, et le chasse dans l'atmosphère, en agissant de haut en bas. Il en résulte qu'au passage de chacun des points saillants de l'organe aspirateur, le vide se fait progressivement dans le récipient. Pour éviter la rentrée de l'aír par la partie supérieure, M. Assiot emploie un tiroir ou vanne, sollicité par un ressort à presser constamment par sa partie inférieure garnie de cuir contre le pourtour de la roue-piston pendant ses révolutions.

Les avantages de la disposition qui précède peuvent se résumer ainsi : 1° La machine est mise en mouvement d'une manière continue, et non plus par ce mouvement de va-et-vient si fatigant dans la machine usitée, et que l'on ne peut éviter que par une transformation qu'on emploie rarement et qui fonctionne toujours imparfaitement ; 2° au moyen de la vanne ou tiroir mobile, M. Assiot remplace les quatre soupapes de la machine ordinaire ; 3° le tiroir étant tout extérieur rend faciles les réparations ; l'espace nuisible peut être exclusivement réduit et rendu presque nul ; 4° enfin, au moyen d'une légère modification, il serait facile de rendre cet appareil susceptible de comprimer, comme il raréfie, suivant que l'on ferait tourner la roue-piston dans un sens ou dans l'autre.

Bien que cette machine pèche un peu par l'exécution, le principe en est très-ingénieux, et nul doute que M. Assiot n'y apporte des changements qui en feront un appareil pouvant, dans certains cas, être avantageusement utilisé (1).

La suspension magnétique imaginée par M. Assiot avait déjà été employée par Dufay et de Mairan dans leurs expériences sur l'impulsion des rayons lumineux ; mais l'auteur en a perfectionné et varié les dispositions, et a eu l'heureuse idée d'en faire l'application à la suspension des parties mobiles des circuits dans les appareils d'électro-dynamique. Par ce moyen, il leur donne une mobilité et une liberté de mouvements très-favorables à ces expériences délicates.

---

(1) Rapporteur spécial, M. *Edmond de Planet.*

M. Assiot suspend aussi, au moyen de l'action magnétique, un pendule qui, avec une longueur de moins d'un mètre, conserve assez longtemps ses oscillations pour qu'on puisse montrer la déviation apparente du plan d'oscillation due au mouvement de la terre (1).

Ces diverses communications ont excité un vif intérêt au sein de la Commission, qui vous propose d'adresser des remercîments à l'auteur et de lui décerner, pour leur ensemble, une médaille de vermeil.

Encore un de vos lauréats, Messieurs, vient se présenter dans l'arène. Encouragé par son récent triomphe, M. le vicomte Nérée Desserres aspire à de nouvelles couronnes. L'année dernière, ses belles pierres lithographiques obtenaient, dans cette enceinte, un prix mérité. Cette année, ce sont encore des pierres que M. le vicomte Desserres soumet à votre appréciation ; mais ce sont des pierres d'un autre genre, et destinées à un tout autre usage. Son envoi se compose de huit petits carreaux de 10 centimètres de côté, et de 33 à 35 millimètres d'épaisseur, et de quatre grands carreaux de 33 centimètres de côté sur 30 à 31 millimètres d'épaisseur.

Dans les huit petits carreaux, on en remarque quatre noirs dits marbre ébène, deux gris en pierre calcaire, et deux rouges dits marbre acajou. Les quatre grands carreaux sont composés de deux noirs marbre ébène, et de deux gris-clair en pierre dure. Les pierres dont proviennent ces carreaux sont extraites des carrières que possède M. le vicomte Desserres à Caylux, c'est-à-dire dans cette partie du département de Tarn-et-Garonne traversée par la petite vallée de la Bonnette, et qui touchepresque à l'Aveyron, contrée riche en productions minéralogiques. La pesanteur spécifique de ces pierres est, en môyenne, de 2,7, c'est-à-dire égale à celle du marbre. Toutes sont dures et susceptibles d'un beau poli sansencaustique, ainsi que le constatent les échantillons envoyés à l'Académie. Disposés en damier, en onglets, en losanges, en alternant les

(1) Rapporteur spécial, M. *Daguin*.

couleurs noir ébène et acajou, grise et rouge, ces carreaux peuvent constituer un magnifique dallage rivalisant avec le marbre et d'un prix moins de moitié moindre.

L'épaisseur des assises des carrières de Caylux varie de 15 à 20 centimètres; les blocs extraits sont sciés à l'usine créée par M. le vicomte Desserres pour la préparation de ses pierres lithographiques. On peut y faire, à l'aide de scies à 35 lames, un demi-mètre cube de carrelage par jour, équivalant à 46,000 grands carreaux, ou à 183,000 petits carreaux par an, ou plus de 100,000 carreaux en moyenne.

M. le vicomte Desserres a non-seulement créé une industrie importante, occupant déjà plus de 50 ouvriers, mais encore en travaillant, ainsi qu'il le fait, la pierre de ses nombreuses et abondantes carrières, il mettra à la disposition des architectes des matériaux que leur goût saura certainement utiliser à l'exécution des plus gracieux dessins, qu'il suffira simplement d'envoyer à l'usine de Caylux pour en obtenir l'exacte reproduction en pierres de couleurs très-variées, et d'une solidité au moins égale, sinon supérieure, à celle du marbre.

Ces considérations, qui sont en parfaite harmonie avec les conditions de votre programme de 1854, ont paru à la Commission devoir justifier la proposition qu'elle vous fait d'accorder à M. le vicomte Desserres une médaille de vermeil pour sa nouvelle industrie (1).

Les Sciences naturelles, déjà si bien représentées dans ce concours, viennent encore, Messieurs, réclamer votre attention et vous demander de nouvelles et plus hautes récompenses.

Dans un Mémoire envoyé à l'Académie par M. Barthélemy, professeur de physique au Lycée de Toulouse, ayant pour titre : *Considérations générales sur la tête des insectes et ses appendices, et en particulier sur celle de la chenille et du papillon*, l'auteur, après avoir rappelé en peu de mots les travaux de ses devanciers sur le même sujet, notamment ceux

(1) Rapporteur spécial, M. *Edmond de Planet.*

de Savigny, qui, le premier, a *révélé* l'unité de composition dans les appareils si variés dont la nature a pourvu la bouche des insectes, cherche d'abord quel peut être le nombre des anneaux céphaliques, et il rattache à chacun d'eux les diverses pièces de l'appareil buccal.

Contrairement à l'opinion de M. le professeur Brullé, qui considère ces pièces comme de simples appendices des anneaux de la tête, l'auteur du Mémoire les regarde comme faisant partie intégrante de ces mêmes anneaux dont le nombre, selon lui, doit être fixé à trois ou quatre, suivant les espèces soumises à l'examen anatomique. Au premier anneau se rattacheraient les antennes et les mâchoires proprement dites ; au deuxième, les mandibules et leurs palpes, considérées à tort comme des antennes; au troisième, les deux lèvres, supérieure et inférieure.

Quelquefois, il existerait un quatrième anneau fort incomplet, dans lequel la languette, formée de deux parties soudées sur la ligne médiane, serait le représentant des deux *sterno-rabdites*, ou pièces dites *appendiculaires*.

Cette composition de la bouche une fois établie chez la chenille, M. Barthélemy cherche à en déduire par la voie de l'analyse, de l'observation directe et de l'expérience, la constitution de l'appareil buccal du papillon. Ici encore M. Barthélemy s'écarte des idées admises jusqu'à ce jour. Ainsi, pour prouver que la trompe du papillon correspond aux *mandibules* et non aux *mâchoires* de la chenille, comme l'avait avancé Savigny, M. Barthélemy retranche chez cette dernière une mandibule, en ayant soin d'arrêter l'épanchement du sang avec de la cire molle, et au moment de la métamorphose, il voit le papillon offrir une trompe tronquée, et cela du côté mutilé seulement : ou bien, il extrait la chenille de son cocon, lui fend la peau et il en retire adroitement la chrysalide avec toutes ses parties. Or, dans cette opération délicate, il voit les deux demi-canaux de la trompe du futur papillon, correspondre parfaitement aux *mandibules* adhérentes encore à la peau qu'il enlève.

Ce point, encore une fois, bien établi, M. Barthélemy en déduit facilement toute la constitution buccale des insectes lépidoptères ; et il démontre que l'on doit admettre chez eux :

1° Une lèvre supérieure formée d'une partie centrale triangulaire et de deux pièces le plus souvent soudées (*Mandibules de Savigny*).

2° Deux demi-spiritrompes munies de leurs palpes, bi ou tri-articulés, représentant les mandibules et les antennes de la chenille (*Mâchoires de Savigny*).

3° Deux palpes maxillaires tri-articulées servant de gaîne à la trompe (*Palpes labiaux de Savigny*).

4° La lèvre inférieure réduite à une simple écaille.

Tout en acceptant ces dénominations comme rigoureusement démontrées, la Commission fait des réserves expresses en ce qui concerne le nombre des anneaux céphaliques. Le vague dans lequel se renferme l'auteur en le fixant à trois ou quatre, ne la satisfait pas. Elle eût désiré que l'auteur fît quelques tentatives pour s'assurer s'il ne serait pas possible de réduire le nombre des anneaux céphaliques de celui des sens spéciaux, comme l'a fait Oken en ce qui concerne les vertébrés, comme l'a fait plus heureusement encore M. Achille Lavocat. A part cette lacune regrettable, et qui tient à la difficulté du sujet lui-même, la Commission se plaît à reconnaître que les faits nouveaux mis en lumière par M. Barthélemy sont assez importants pour que ce travail d'anatomie philosophique mérite l'estime et les encouragements de l'Académie. En conséquence, afin de l'engager à poursuivre des recherches analogues à celles qu'il a soumises à votre appréciation, votre Commission vous propose d'accorder à l'auteur de cet intéressant mémoire une médaille de vermeil.

Nous arrivons, Messieurs, à une série de travaux importants envoyés à l'Académie par MM. Rames, Garrigou et H. Filhol, tous trois pleins de zèle et de dévouement aux progrès de la science qu'ils cultivent avec un remarquable succès.

Leurs divers Mémoires, que vous avez jugés dignes d'être

renvoyés à l'examen de la Commission, renferment des détails curieux et intéressants sur les cavernes de Lombrives, de Lherm, de Niaux, de Sabar, de Bédeillac, de Bouicheta (Ariége), de Saleich (Haute-Garonne), et des renseignements précieux au point de vue de la question si vivement controversée de l'existence de l'homme au commencement de cette longue période que les géologues ont désignée sous le nom de *quaternaire*.

Si l'on suit un instant leurs pas, dans les cavités souterraines que nous venons de nommer, et que, bien souvent au péril de leur vie, ces jeunes et hardis explorateurs ont visitées jusque dans leurs plus effrayantes profondeurs, on est frappé à l'aspect du grand nombre des ossements humains découverts à Lombrives, soit dans le limon diluvien, soit dans le glacier stalagmitique dont ce limon est recouvert. Ainsi, pas de squelette complet trouvé gisant sur un seul point ; peu de crânes entiers ; beaucoup de mâchoires inférieures munies de toutes leurs dents, même chez les vieillards, qui les avaient usées jusqu'à la racine ; absence complète de carie dentaire chez les individus de tout âge et de tout sexe ; grande quantité d'os fragmentés et roulés ; mélange des restes humains avec les débris des genres *Ursus*, *Canis*, *Equus*, *Bos*, *Cervus* ; même degré d'altération pour les uns et pour les autres ; même gisement, et par suite même antiquité.

A Lombrives, les os humains sont en majorité, relativement à ceux des animaux : dans la caverne de Lherm, au contraire, la plus forte proportion numérique est en faveur de ces derniers.

A Lombrives et à Saleich, les auteurs des Mémoires soumis à l'examen de la Commission, ont constaté la présence de dents canines ayant appartenu à un animal voisin du chien et percées d'un trou rond, évidemment destiné à y passer un fil de suspension. A Lherm et à Bouicheta ils ont trouvé des mâchoires d'ours portant la trace de stries régulières, de cassures pratiquées à dessein, privées de leur partie postérieure ; des crânes des *ursus spelæus* présentant des blessures en voie

de cicatrisation, et des mâchoires ayant appartenu au même animal, qui semblent porter l'empreinte de l'action d'un instrument tranchant. Enfin, à Bédeillac, des haches en granit; des couteaux en leptinite, semblables à ceux découverts par M. Noulet à l'*Infernet*, près Venerque (Haute-Garonne), étaient mêlés aux restes de l'homme, à des os de renne, de cerf, travaillés par sa main et placés non loin de traces de cendres et de débris de charbon de bois.

Les mêmes espèces se retrouvaient à Bouicheta en compagnie du lion, et surtout de l'hyène, qui y avait établi son repaire : aussi, les ossements qu'on y rencontre portent-ils fréquemment l'empreinte des dents de ce dernier carnassier. On y trouve même des (coprolithes) ou excréments fossiles.

Bien que les cavernes de Niaux et de Sabar n'aient rien fourni d'intéressant au point de vue paléontologique, dans l'opinion de MM. Rames, Garrigou et Filhol, la présence des ossements humains observés dans les autres cavités souterraines de l'Ariége et de la Haute-Garonne (Aurignac, Saleich), leur mélange intime avec les débris des animaux enfouis avec eux dans les limons diluviens, le degré d'altération identique pour les uns et pour les autres; enfin, le non remaniement bien constaté des terrains où on les rencontre, sembleraient autant de preuves de l'existence simultanée de notre espèce avec les espèces aujourd'hui complétement éteintes.

Au reste, le nombre des savants qui partagent cette opinion s'accroît de jour en jour, et leurs recherches ont déjà fourni à la science une masse de faits assez importants, sinon pour entraîner une conviction immédiate et générale, du moins pour provoquer l'examen sérieux d'une question grave entre toutes, puisqu'elle a pour objet l'un des points les plus controversés de l'histoire du monde primitif. Appréciant à ce point de vue l'importance de la communication qui a été faite à l'Académie par les auteurs, de leurs divers Mémoires et de leurs découvertes, et pour les récompenser de leur zèle et de leur dévouement à la science, la Commission vous propose de décerner : 1° à M. Rames, jeune homme instruit, studieux et

modeste, à qui vous avez déjà accordé vos récompenses, une médaille de vermeil; 2° à M. Garrigou, docteur en médecine; qui consacre fructueusement à l'étude de la géologie de rares et précieux moments, une médaille de vermeil; 3° enfin, une médaille de vermeil à M. H. Filhol, qui comprend que le nom qu'il porte est tout à la fois pour lui une obligation, un honneur et un encouragement (1).

Ici, Messieurs, j'aurais terminé ma tâche si l'ordre alternatif que vous avez adopté pour les Sciences et pour les Lettres n'attribuait cette année à la classe des Sciences le choix à faire parmi les ouvrages scientifiques, manuscrits ou imprimés depuis moins de trois ans, non récompensés par une Société savante, et adressés à l'Académie, du travail le plus digne de la grande médaille d'or, de celui qui confère de droit à l'auteur du travail couronné le titre de Membre correspondant de l'Académie.

Deux ouvrages également importants ont été remarqués par la Commission; mais elle a dû cette fois, et bien à regret, écarter l'un d'eux comme n'ayant pas rempli les formalités exigées par votre règlement. Son attention, dès-lors, s'est reportée tout entière sur l'ouvrage présenté au concours par M. Giraud-Teulon, ancien Préfet, ancien élève de l'École polytechnique, lauréat de l'Institut, et membre correspondant de notre Académie, ouvrage intitulé : *Physiologie et pathologie fonctionnelle de la vision binoculaire, suivi d'un aperçu sur l'appropriation de tous les éléments d'optique à la vision avec les deux yeux, l'ophthalmoscopie et la stéreoscopie.*

L'énonciation seule du titre de ce livre, composé de deux parties bien distinctes, suffit pour indiquer la pensée et le but de l'auteur : la première partie comprend la physiologie et la pathologie de la vision associée ou binoculaire, et la 2e partie a trait à l'usage et à l'appropriation de tous les instruments d'optique à ce genre de vision. M. Giraud-Teulon établit tout

(1) Rapporteur spécial, M. *Joly.*

d'abord que le mécanisme instrumental de la vision est assez parfaitement connu, mais qu'il n'en est pas de même si l'on considère cette belle fonction quand elle s'accomplit au moyen des deux yeux. L'objet principal du travail qu'il vous présente est donc de rechercher, si l'effet simple, unique, résultant du concours des deux organes, l'harmonie qui préside à leur fonctionnement associé, la conception de la direction et de la position même des objets vus, la sensation du relief ou des distances relatives des différents plans de la perspective, ne sont pas des questions encore indécises dans la physiologie du sens de la vue.

Ces questions, qui ressortissent au domaine matériel de l'organisme et qui se rattachent si évidemment en même temps à la psychologie, sont encore, fait observer l'auteur dans son introduction, à l'état d'objets controversés dans la science. On le comprend aisément si l'on songe qu'aucune d'elles ne saurait être résolue sans le concours simultané et synéridique des connaissances mathématiques, de l'anatomie descriptive et même histologique complétée par des notions ou des conceptions plus ou moins métaphysiques dont la physiologie a récemment admis les analogues dans son domaine. Or jusqu'ici peu de savants se sont occupés de ces recherches, en s'imposant un égal respect pour ces trois sources collatérales de l'unité. Chacun, entraîné par les préoccupations particulières à ses études de prédilection, a malheureusement toujours sacrifié deux ou une au moins de ces catégories d'éléments scientifiques à celle qui lui était la plus familière, p. VI.

Elève distingué de l'École polytechnique, docteur en Médecine de la faculté de Paris, et par suite préparé par des études sérieuses dans les sciences physiques et mathématiques à l'examen des questions bien autrement complexes de la physiologie et des sciences médicales, M. Giraud-Teulon a donc à sa disposition des données précieuses, que possèdent rarement les physiologistes, les médecins et surtout les mathématiciens de profession.

Aussi, en se faisant une loi de se soustraire à toute préoccupation exclusive, a-t-il su, ou du moins voulu éviter les erreurs dans lesquelles sont tombés des savants de la valeur des Sturmm, des Arago, des Vallée, des Brewster, &c.; « ce sont, dit-il avec beaucoup de raison, les propositions physiologiques initiales qui manquent encore pour résoudre les problèmes, dégager les inconnues que recèle cet obscur département de la physiologie; et c'est à l'observation attentive et raisonnée, à l'expérience constamment renouvelée, qu'il faut les demander, » p. VII.

Tels sont le but, le programme et la méthode de M. Giraud-Teulon. Son but est nettement défini; sa méthode est celle de tous les esprits judicieux : voyons maintement s'il a bien rempli son programme.

Dans un rapide exposé, l'auteur résume d'abord les lois physiques de l'optique, sur lesquelles repose nécessairement et avant tout le mécanisme de la vision. Il étudie ensuite dans toute la série animale, mais plus spécialement dans l'homme, l'appareil chargé de cette admirable fonction. Puis il en examine le mécanisme au point de vue monoculaire; après avoir établi la nécessité physique de l'adaptation de l'œil aux différentes distances, il demande aux physiciens et aux physiologistes, si cette faculté d'accommodation est due au mouvement de l'iris, à une variation dans la forme, ou à la courbure de la cornée, à un changement dans le diamètre antéro-postérieur de l'œil. Peu satisfait des réponses qu'il obtient à cet égard, il cherche une solution nouvelle, et il trouve dans l'appareil cristallino-ciliaire, les éléments de l'accommodation, c'est-à-dire, les conditions propres à modifier la position du foyer principal de la lentille oculaire. L'étendue du pouvoir accommodatif, ses variations, sa mesure; la sensibilité de la rétine, le champ de la vision, sont indiquées avec soin dans une série de paragraphes qui terminent le chap. II.

Le chapitre III a pour titre : de *l'unité de jugement dans l'acte de la vision binoculaire ou de la vision simple avec deux yeux.*

Dans cette partie de son livre, M. Giraud-Teulon combat

avec vigueur et par des arguments d'une valeur considérable, mais qu'on n'oserait dire sans réplique, la doctrine des points identiques, admise pourtant par des physiologistes bien distingués, à la tête desquels se placent S. Müller et Longet.

Cette doctrine lui paraît inconciliable avec l'inégalité des deux images d'un même objet dans chaque œil, démontrée par le stéréoscope. L'étude attentive de la production des *phosphènes*, ne la laisse pas non plus subsister, car cette étude *prouve que deux points non géométriquement homologues peuvent procurer une sensation unique, et inversement, que deux points homologues peuvent procurer des sensations subjectives séparées*, p. 694.

Les expériences sur la *diplopie*, ou vue double artificiellement obtenue, celles que le stéréoscope de Wheatstone ont rendues si populaires, ne permettent pas de douter que ce ne soit: « à la propriété innée qu'a chaque point de la rétine de rapporter la sensation perçue à une direction fixe et déterminée qu'est due la fusion des images binoculaires en une seule entraînant à sa suite la notion du relief » (178). Enfin, ces expériences démontrent, en outre : « la possibilité de fusionner les impressions binoculaires sur des axes secondaires de la vision, et non exclusivement sur les axes polaires ou optiques » (p. 694).

Un article spécialement consacré à la *statique et à la dynamique du globe oculaire* renferme de précieux détails sur l'action soit isolée soit réunie des divers muscles de l'œil, et pose en principe l'indispensable nécessité de la synergie parfaite de ces muscles pour que la vision s'exécute d'une manière normale.

Dans la deuxième partie de son ouvrage, M. Giraud-Teulon s'occupe de la pathologie fonctionnelle de l'organe de la vue, et il étudie les anomalies de la vision.

Le strabisme et ses variétés (simple, double, pathologique, physiologique, etc.) dans ses rapports avec la diplopie; les paralysies musculaires de l'œil; la diplopie monoculaire et binoculaire; la myopie et la presbytie congénitales ou consécu-

tives; les maladies ou troubles fonctionnels résultant de la mauvaise administration de la vue; la micropie et la macropie binoculaire ou monoculaire; l'hyperesthésie rétinienne ou exagération de la sensibilité de la rétine; l'amblyopie, l'amaurose, l'hémeralopie ou cécité nocturne; la reptalopie ou cécité diurne; l'hémiopie, maladie singulière pendant laquelle on ne voit plus que la moitié des objets; le daltonisme, anomalie fonctionnelle que présentait à un degré notable le célèbre Dalton et qui consiste dans l'inhabileté à distinguer certaines couleurs; la crupsie ou chrômatisme de l'œil : enfin une explication très-plausible du *ragle* ou *hallucinations* du désert, si bien décrit par le comte d'Escayrac de Lauture: tels sont, indépendamment de considérations sur l'ophthalmoscopie et la stéreoscopie, considérations neuves, étendues, importantes, et qui, pour être examinées même rapidement, exigeraient un cadre plus vaste et des moments plus longs que ceux que m'accordent l'usage et votre bienveillance; tels sont les nombreux sujets passés en revue par M. Giraud-Teulon.

A une science profonde et variée, à une connaissance parfaite de son sujet, l'auteur joint un réel talent d'observation et d'expérimentation, des aperçus ingénieux et nouveaux, un esprit de critique qui ne se contente pas de brillantes hypothèses, d'explications hasardées, de conclusions basées sur de fausses prémisses.

Parfaitement au courant des travaux de ses devanciers, il n'adopte leurs idées qu'après mûr examen, ou ne les combat qu'avec mesure et courtoisie. Ses idées, à lui, peuvent ne pas être toujours l'expression de la vérité absolue, mais elles sont toujours présentées avec une conscience et une bonne foi qui, si elles n'entraînent pas une conviction entière et immédiate, disposent du moins l'esprit à leur accorder une valeur qui mérite un examen sérieux.

Est-ce à dire pourtant que ce livre soit absolument sans défauts? non certes, et en outre de quelque critique de détails, dont nous ne croyons pas devoir parler, peut-être pourrait-on adresser à l'auteur le reproche de n'avoir pas toujours su

rendre intelligible sa pensée et de n'avoir pas donné une interprétation bien claire des faits curieux que son livre renferme ; mais le sujet qu'il traite était difficile, souvent abstrait, et peut-être ne mérite-t-il qu'à demi ce reproche.

Toutefois la Commission eût désiré ne pas voir M. Giraud-Teulon tomber dans l'erreur de Numeley au sujet du *peigne* ou *marsupium* qui chez certains oiseaux s'attache au cristallin, en reste très-éloigné chez d'autres, et ne contracte avec lui aucune adhérence. Que deviendrait, en effet, dans ce dernier cas, la théorie de l'accommodation aux distances adoptées par l'auteur anglais ?

Mais le mérite incontestable et incontesté de l'ouvrage de M. Giraud-Teulon, l'étude sérieuse et approfondie qu'il contient de la vision au point de vue physiologique et pathologique, et surtout de la vision associée ou binoculaire, celles non moins intéressantes et relatives à l'usage et à l'appropriation de tous les instruments d'optique à ce genre de vision, ont dû prévaloir daus la décision de la Commission. Le travail de M. Giraud-Teulon lui a paru digne de la plus haute de vos récompenses et elle vous propose de décerner à l'auteur de cette communication la grande médaille d'or (1).

Messieurs, ma tâche est terminée, sinon bien remplie, maintenant permettez-moi de vous dire : Il y a plus de deux siècles, l'Académie naissait à peine ; sa première devise fut une étoile avec ces mots : « *Lucerna in nocte ;* » depuis cette époque l'étoile emblématique a parcouru d'immenses espaces, éclairé de vastes horizons. Où s'arrêtera-t-elle ? c'est le secret de l'avenir, ou plutôt c'est le secret de Dieu.

Les travaux dont je viens de vous entretenir bien incomplètement à mon grand regret, à celui plus grand peut-être des auteurs et de mes honorables confrères, dont les remarquables appréciations n'ont pu toujours trouver place dans le cadre étroit qui m'était imposé, ces travaux vous donnent cependant la mesure du chemin parcouru cette année ; vos encouragements

---

(1) Rapporteur spécial, M. *Joly*.

ont été féconds et si à une autre époque l'Académie inscrivait sur une de ses médailles commémoratives, cette autre devise : *olim flores, nunc fructus* (1), elle était peut-être loin de prévoir la tâche qu'elle imposait à ses futurs rapporteurs. Ne m'en veuillez donc pas, Messieurs, si parce que vous avez trop bien semé, j'ai dû vous faire partager la fatigue d'une abondante moisson.

L'Académie approuvant les conclusions de ce Rapport, a décerné :

1° La grande Médaille d'or à M. Giraud-Teulon (Félix), docteur-médecin à Paris;

2° Une Médaille de vermeil à

M. Millon, docteur-médecin à Revel, *Rappel de médaille*;

M. Assiot père (Félix), à Toulouse;

M. Barthélemy, à Toulouse;

M. le vicomte Desserres, à Toulouse;

M. B. Rames, à Toulouse;

M. Garrigou, à Toulouse;

M. Filhol (Henri), à Toulouse;

M. Sancery, à Auch;

3° Une Médaille d'argent à

M. Caraven (Alfred), à Castres;

M. Farein (Emile), à Pinsaguel;

M. le comte de Sambucy-Luzençon, à Toulouse;

M. Truttat fils, à Toulouse;

4° Enfin, une mention honorable à

M Cavaillé, à Toulouse;

M. Gaillard, pharmacien, à Mauléon (Haute-Garonne).

---

(1) Mém. de l'Académie de Toulouse, t. v, 2e série, p. 193.

RAPPORT

DE LA COMMISSION DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT (CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES);

Par M. Emile VAÏSSE.

Messieurs,

Lorsque, dans le cours de l'année 1746, naquit l'Académie de Toulouse, une pensée féconde associa dans son sein les Sciences et les Belles-lettres. Sœurs et non rivales, ces deux branches de l'esprit humain se sont prêté un mutuel secours, et ont suivi parmi nous un développement parallèle. Loin de se nuire, la Science et la Littérature gagnent à exercer ainsi sur elles un contrôle réciproque. La première creuse, pour l'agrandissement du domaine de l'esprit humain, le champ de l'expérimentation. La seconde, en développant le goût, en épurant les sentiments, en fortifiant l'intelligence, conduit l'homme dans la voie de la perfection morale. Tendant au même but par des chemins différents, toutes deux s'entr'aident, s'attirent en quelque sorte, et les travaux, accomplis depuis un siècle par notre Compagnie, prouvent l'heureux effet qu'on peut attendre de leur fraternel accord.

La Science, néanmoins, semble avoir dans cette enceinte un droit de primogéniture. Avant de s'appeler l'Académie des Inscriptions et Belles-lettres, notre Société se nomme l'Académie des Sciences. L'éclat exceptionnel qu'ont jeté sur nos origines et sur nos annales des noms illustres ; la collaboration soutenue qu'ont apportée à nos travaux des maîtres distingués du XVIIIe et du XIXe siècle ; le nombre même plus considérable

de nos associés de la première classe ; tout contribue à donner ici à la Science un caractère, non de supériorité, mais de préséance.

Le Concours de 1862 ne vient pas démentir cet ordre depuis longtemps accepté. La classe des Inscriptions et Belles-lettres qui, à titre de dernier venu dans ses rangs, m'a fait l'honneur de me choisir pour rapporteur, ne produira point sous vos yeux des richesses égales à celles dont un organe écouté vient de faire le dénombrement. Les travaux littéraires et historiques soumis à notre examen sont méritoires sans doute. L'Académie en appréciera bientôt la substance. La qualité s'y trouve ; mais la quantité, absente cette fois, me permettra du moins de donner à ce rapport, à défaut d'autres mérites, celui de la brièveté.

Aussi bien, Messieurs, aurions-nous mauvaise grâce à nous plaindre de cette disette relative; car c'est nous qui l'avons faite, et sa cause première se trouve dans la rigueur nécessaire de nos règlements. En imposant aux auteurs qui prétendent à nos prix, la condition que leurs communications soient manuscrites et inédites, l'Académie, plus jalouse de féconder l'avenir que de couronner *à posteriori* les faits accomplis, se met en garde contre le flot toujours menaçant des écrivains sans public et des livres sans lecteurs. La mesure est bonne, et nul assurément n'en méconnaîtra la portée préservatrice. Mais, d'un autre côté, cette sage disposition, en fermant la barrière à quelques œuvres de mérite, peut parfois inspirer des regrets à votre jury et surtout à votre rapporteur.

Ainsi, dans le Concours de 1862, l'intéressant mémoire de M. Bladé, avocat à Lectoure, sur *Pierre de Lobanner et les Quatre Chartes de Mont-de-Marsan*, aurait sûrement fixé les yeux de votre Commission, si l'auteur n'eût oublié que, par un juste sentiment de ses prérogatives, l'Académie exige des concurrents, sous peine d'exclusion, la primeur de leurs communications. Le mémoire de M. Bladé, déjà publié dans une Revue de province et tiré à part, n'a pu, malgré la lumière

qu'il porte sur un point obscur de l'histoire d'Aquitaine, entrer en lice cette année.

Il lui reste la faculté de prétendre, l'an prochain, à la médaille d'or de 120 francs, qui, d'après la rotation ordinaire, se trouve attribuée en 1862 aux Sciences, pour revenir, en 1863, aux Inscriptions et Belles-lettres. Dans ce nouveau concours, en effet, l'Académie, faisant appel à des travaux d'un ordre supérieur, n'a pas voulu que l'impression préalable, pourvu qu'elle ne remontât pas au-dessus de trois ans, fût un motif d'interdiction. M. Bladé pourra donc reparaître dans l'arène, pour y disputer la médaille d'or, et cette perspective sera sans doute pour lui une nouvelle cause d'émulation.

Au nom de M. Bladé, écarté momentanément et non exclu de la lice, viennent se joindre ceux de MM. Devals et Raynaud qui subiront le même sort, mais chacun pour des motifs bien distincts.

Parmi les hommes d'étude, qui s'occupent à reconstituer laborieusement les annales de nos cités et de nos provinces méridionales, nul ne poursuit sa tâche avec plus de patience et de succès que M. Devals, archiviste-paléographe du département de Tarn-et-Garonne. Auteur d'une *Histoire de la ville de Montauban*, dont le public lettré attend avec impatience l'achèvement, M. Devals appartient à l'Académie par le titre de correspondant. Peut-être est-ce à ce motif qu'on doit imputer le désir qu'a manifesté cet écrivain de retirer du Concours sa monographie de Nègrepelisse. Nous n'avons pas à critiquer une détermination qu'inspirent les sentiments de la plus exquise délicatesse. A moitié membre de l'Académie, M. Devals n'aura pas voulu sans doute disputer aux concurrents la victoire dans ses propres foyers. Mais il nous sera permis de regretter une abstention qui prive le Concours d'un de ses meilleurs morceaux et le rapporteur d'une occasion si favorable de développements intéressants.

Il n'aurait pas été sans attrait pour lui de résumer à la suite de M. Devals l'histoire d'une petite ville de Quercy, Nègrepelisse, qui, après avoir eu la fortune d'être fondée par

une charte royale de Philippe III, de passer ensuite dans les domaines de la célèbre maison de Latour-d'Auvergne, d'être constituée en apanage à l'illustre maréchal de Turenne, eut le fatal honneur, en l'année 1622, d'arrêter un instant les armes de Louis XIII et de trois maréchaux de France, honneur qu'elle expia par les horreurs d'un assaut qui ramène involontairement l'esprit au souvenir du sac de Béziers par les croisés de Montfort en 1208.

Ce récit, qui nous rapporte à la dernière heure du Calvinisme militant, aurait offert un double intérêt historique et dramatique. Mais notre devoir est de respecter la volonté de l'auteur et d'abandonner au Comité de librairie, qui statuera sur l'opportunité de l'impression, ce morceau vraiment saisissant de nos Annales méridionales.

M. Raynaud, auteur d'un *Tableau graphique de la grammaire française*, ne se soustrait pas, lui, volontairement à notre contrôle. Son ambition explicitement manifestée serait de prendre part à la lutte. Malheureusement l'Académie n'a pu partager les désirs de l'honorable concurrent. Elle a, pour justifier ses refus et ses regrets, une fin de non-recevoir réglementaire, à savoir la clause qui frappe d'exclusion les travaux déjà publiés.

Après ces explications préliminaires, destinées à donner aux concurrents non classés les motifs de notre silence ou de notre abstention à leur égard, nous arrivons aux travaux et mémoires qui ont fixé l'attention des juges et pris une part effective au Concours de 1862.

En première ligne s'offrent, d'après l'ordre même des règlements, les envois d'antiquités et d'objets archéologiques relatifs à l'histoire de nos contrées.

Cette première catégorie, qui pourrait être la plus importante, puisqu'elle donne à l'histoire la base solide de la pierre, du marbre et du métal, n'est pas la mieux fournie cette année. Trois concurrents seulement, dont l'inégal mérite a été déterminé avec un soin minutieux par le rapporteur particu-

lier (1), ont soumis à l'examen de l'Académie des monuments archéologiques, rentrant dans les limites de nos programmes.

Le premier, M. Soula, de Pau, dont le zèle ne saurait être méconnu, s'est mépris néanmoins, en croyant que pour obtenir les récompenses de l'Académie, il suffit de recueillir à son intention les pièces démonétisées ou altérées par l'usage. Nos justes prétentions vont plus haut; c'est le caractère scientifique, le cachet de l'histoire, que nous recherchons dans les échantillons de la numismatique. Tout ce qui s'éloigne de cette signification, pour se rapprocher du rebut monétaire, n'est pas de notre compétence. Sans décourager M. Soula, l'Académie estime que ce concurrent, s'il veut mériter nos suffrages, doit imprimer une meilleure direction à ses recherches.

M. Izard, instituteur à Villefranche (Haute-Garonne), semble avoir profité par anticipation des conseils que nous donnons à M. Soula. Son envoi, composé de cinq médailles, révèle un certain degré de sagacité. Ainsi, parmi les pièces de monnaie celtiques et ibériennes qu'il nous a adressées, nous en avons remarqué une portant en légende le nom de *Elmontica*, Salamanque, qui n'est pas sans offrir un intérêt historique. C'est pour encourager ces heureuses dispositions; c'est pour exciter l'émulation de ces modestes et utiles fonctionnaires qui, placés plus près du peuple, peuvent, par leurs leçons et leurs exemples lui communiquer le goût de la science, que l'Académie accorde à M. Izard, instituteur primaire à Villefranche, une mention honorable, et qu'elle l'invite à continuer ses investigations.

Après ces deux envois, méritoires sans doute, mais peu abondants, c'est pour nous une bonne fortune de rencontrer les lots d'objets archéologiques qu'a soumis à l'Académie, M. le D[r] Judan, médecin-major en retraite à Toulouse. Héritier et neveu de notre regretté confrère M. le colonel Dupuy, dont l'érudition active s'était exercée à créer une intéressante galerie; appelé, en outre, par ses fonctions militaires à parcourir

(1) M. Edw. Barry.

de lointaines contrées, M. le Dr Judan est parvenu à former une collection dont il nous montre aujourd'hui de nombreux échantillons.

La partie capitale de cet envoi est formée par huit autels votifs dédiés aux Divinités de la mythologie pyrénéenne. Leur destination, à vrai dire, se présume plutôt qu'elle ne s'affirme, car un seul de ces autels porte une inscription. Offert *Deo Silvano*, au dieu Silvain, par un nommé *Ombecco*, il se range dans la catégorie de ces monuments religieux, interprétés par nos savants confrères MM. du Mège et Barry, et dont la succession, unique peut-être en Europe, fait la gloire du Musée de Toulouse. Deux autres de ces pierres votives, si elles ne sont point inscrites, sont marquées du moins d'un emblème caractéristique qui permet de supputer leur destination. L'une est taillée en forme de temple; l'autre, porte en relief un grand voile ou *velarium*, dont la signification doit se rapporter évidemment à quelque rite spécial ; toutes deux accusent un ciseau exercé et révèlent un art qui n'en est plus aux rudiments. Les cinq derniers autels, dépourvus de tout indice épigraphique, ne peuvent être attribués que par des raisons d'analogie ou de ressemblance, à des Divinités spécifiques. Leur mutisme nous exempte de nous livrer à des conjectures qu'une sévère critique ne justifierait pas. Il nous suffira de proclamer l'intérêt évident qu'offre, au point de vue archéologique, l'ensemble de cet envoi, et de reconnaître que, sans combler précisément aucun vide, ces monuments ajoutent pourtant à l'autorité des découvertes déjà faites dans le champ de la mythologie gallo-romaine.

Le deuxième lot d'objets, envoyés par M. Judan, est diversement composé ; la curiosité trouve ici autant que la science à se satisfaire. Une croix byzantine de bois très-finement sculptée ; des clefs, dont l'une remonte à l'époque romaine, l'autre aux temps de la Renaissance, sont des articles précieux sans doute, mais qu'il est possible de se procurer dans le commerce des antiquités. Ils prouvent la richesse d'une collection ; ils ne contribuent point aux progrès de la science. Il en est

autrement des monnaies, des poids, et généralement de tous les monuments gravés qui, par leur effigie ou leur exergue, apportent tant de certitude dans l'histoire. M. Judan n'a point négligé cette partie importante de l'archéologie. Cinq médailles ou pièces de monnaie, trois poids inscrits attestent à la fois les préoccupations scientifiques du concurrent et la variété de ses collections. L'Académie a dû lui tenir compte de ces nouveaux titres ; toutefois, ces médailles, dont deux d'origine chinoise rentrent dans la catégorie de celles que vient de vulgariser notre récente et glorieuse expédition ; ces poids, qui n'acquièrent de valeur qu'autant qu'une main patiente les rattache à une série complète ; ces monnaies du Bas-Empire, dont la matière précieuse ne suffit pas à compenser le défaut d'intérêt historique ; tous ces morceaux de numismatique, enfin, qui figurent dans le second lot de M. le Dr Judan, n'ont pas semblé, malgré leur mérite relatif, offrir une importance égale à celle des huit autels pyrénéens. C'est en appréciant surtout ces derniers monuments religieux ; c'est en tenant compte de leur haute signification historique que l'Académie a décerné à M. le Dr Judan une médaille d'argent.

Cette distinction activera le zèle scientifique de cet archéologue. Elle lui prouvera le haut prix que l'Académie attache à sa galerie ; et peut-être lui inspirera-t-elle l'idée de joindre un jour les richesses qu'il possède aux richesses de la ville, de façon à compléter des collections qui, déjà bien précieuses, deviendraient avec ce nouvel accroissement un inestimable trésor archéologique. L'Académie, qui ne s'arroge pas le droit de donner des conseils, peut cependant rappeler à ce propos qu'un de ses membres les plus respectés, M. Frizac, vient récemment d'enrichir par un don volontaire les galeries du futur Muséum d'histoire naturelle que la ville dispose dans les bâtiments de l'Ecole de Médecine. Cet acte de libéralité, qui avancera de beaucoup l'ouverture des galeries, qui provoquera peut-être encore de nouvelles donations, et dont le meilleur effet par là même sera de rendre les séries presque complètes dès le premier jour, méritait bien une mention publique dans cette occasion solennelle.

En proclamant le nom de M. Judan, nous avons épuisé d'un coup la liste des lauréats de la première série. Seul, cet honorable concurrent a communiqué des objets qui ont mérité nos Médailles d'encouragement; et nous pouvons sans retard entretenir l'Académie des Mémoires ou Dissertations qui constituent la deuxième catégorie des travaux soumis à notre examen.

Ici, Messieurs, si nous ne rencontrons pas tout à fait la foule des prétendants, nous trouvons néanmoins un groupe d'auteurs qui laisse à nos suffrages une plus grande liberté d'option. Trois compétiteurs se présentent dans l'arène. Trois Mémoires ont attiré l'examen attentif de nos sous-commissions et provoqué une triple attribution de récompenses qui s'échelonnent suivant le mérite respectif de chacun.

Ces travaux sont tous de même nature. Tous ils s'appliquent à éclairer un côté spécial de l'histoire du Midi. Ce caractère les a recommandés plus particulièrement à l'attention de l'Académie; car, ne l'oublions pas, les études que notre Compagnie encourage avec le plus de faveur et que recommande avec sa haute sollicitude M. le Ministre de l'instruction publique, sont précisément ces recherches d'érudition locale qui, se renfermant dans un cercle restreint, approfondissent davantage le point qu'elles interrogent et servent par là même à édifier plus sûrement les travaux d'histoire générale.

Dans cette voie, qui est celle de la vraie critique historique, nous rencontrons d'abord M. E. Delamont de Bordeaux, avec son *Essai biographique sur les hommes célèbres du Roussillon*. Ce manuscrit est considérable, et l'honorable confrère (1), qui, en qualité de Rapporteur spécial, s'est livré à l'examen détaillé de cette Biographie roussillonnaise, n'y a pas compté moins de quatre-vingt-deux articles distincts. Il semble superflu d'ajouter que ces personnages, dont le patriotisme local de M. Delamont essaie de faire des grands hommes, s'élèvent

(1) M. Astre.

rarement à la célébrité et n'atteignent pas même toujours à la simple notoriété ; mais il est facile d'excuser ce défaut dont la plus grave conséquence, si d'ailleurs les renseignements sont puisés à bonne source, est de jeter un excès de lumière sur des figures qui ne s'attendaient pas peut-être à cet honneur posthume. L'Académie, qui s'en voudrait d'atteindre, même par une simple critique, l'amour si respectable du sol natal, ne cote comme un grief à M. Delamont la libéralité de son zèle apologétique. Le mérite littéraire et l'intérêt historique de ces biographies sont les seuls éléments qui entrent dans la balance de ses décisions. Or, à ce point de vue, le travail de M. Delamont laisse quelques prises à la critique. Le style manque parfois de clarté ; la phrase, embarrassée dans des propositions incidentes, n'arrive pas toujours à une signification bien précise. L'état matériel du manuscrit ajoute encore aux défectuosités du texte. Evidemment l'auteur a négligé de donner à son œuvre la dernière main.

Sous un autre rapport, on pourrait reprocher au travail de M. Delamont de manquer de méthode et de proportion. Les Notices ne sont pas développées en raison de leur importance, et lorsqu'un nom célèbre se présente sous sa plume, l'auteur se borne le plus souvent à l'accompagner des renseignements déjà consignés dans d'autres recueils. Evidemment, cet envoi ne peut, comme l'a très-bien dit le rapporteur spécial, être considéré que comme la première ébauche d'un travail utile.

Néanmoins, cette large part faite à la critique, on ne peut se défendre d'estimer le zèle persévérant que M. Delamont a mis dans son œuvre, de louer l'idée qui l'a inspiré, et d'apprécier les recherches laborieuses qu'il s'est imposées. L'achèvement de ce livre sera un service rendu à la province de Roussillon et son utilité sera au moins égale à celle de notre *Biographie Toulousaine*. Autour de certains noms, tel que celui du conventionnel Biroteau, le biographe a groupé des documents qui jettent une lumière nouvelle sur la fin tragique de quelques députés Girondins à Bordeaux. L'Académie, en outre, ne saurait oublier que M. Delamont est un des athlètes

ordinaires de ses concours ; que déjà, 1861, à l'occasion d'un Mémoire intitulé : *Des siéges soutenus par la ville d'Argelès*, cet écrivain, dont le Rapporteur de l'année encourageait le zèle par quelques paroles bienveillantes, a reçu une médaille d'argent. Ces considérations, jointes au mérite qu'a developpé M. Delamont, sinon dans toutes les parties, au moins dans quelques fragments de son travail, ont décidé l'Académie à accorder à ce concurrent le rappel de sa médaille d'argent.

Ce résultat, s'il est bien compris, doit exciter l'émulation de M. Delamont. Il lui prouve que l'Académie suit d'un œil favorable ses utiles travaux, et qu'elle n'attend qu'un nouvel effort de sa part pour lui décerner la première de ses récompenses.

De la province de Roussillon, qui est le théâtre ordinaire des recherches de M. Delamont, nous passerons, sous la conduite de M. Gustave Saige, avocat etarchiviste-paléographe, dans la vieille et libre terre de Languedoc dont Toulouse fut si longtemps la métropole judiciaire. Désertant le terrain de la biographie, nous aborderons avec le nouveau concurrent la sphère plus abstraite mais non moins intéressante de la législation féodale.

M. Saige, élève de l'Ecole des Chartes, appelé par la nature de ses travaux à fouiller les casiers des bibliothèques, à déchiffrer les vieux parchemins, où gît souvent, sous une triple couche de poussière, le secret des institutions disparues, a rencontré dans les archives départementales de la Haute-Garonne, des documents inédits qui ont éveillé la curiosité de son esprit. Comme tous ceux qui ont pu suivre à travers l'histoire la transmission d'un préjugé inique, M. Saige connaissait la condition misérable, l'état d'ilotisme où la législation et les mœurs tenaient la race israélite depuis l'ère chrétienne. Mis hors la loi par l'Etat et l'Eglise, honnis par l'opinion, regardés comme auteurs solidaires d'un crime inexpiable, les Juifs ont, pendant dix-huit siècles, offert le spectacle d'un peuple sans patrie, d'une famille sans foyers, d'une race sans

autels, qui dure pourtant et qui finit par triompher de ses oppresseurs. Les rois les plus magnanimes, les populations les plus policées abdiquaient tout sentiment d'équité devant les fils proscrits d'Israël. Le pieux Louis IX ne fut pas le moins ardent de leurs persécuteurs; et Toulouse, la ville aux traditions romaines et lettrées, voyait tous les ans, non sans une vive joie, un de ces maudits souffleté publiquement par une main vengeresse. De condition civile, point; d'état politique, moins encore. Appelés par l'intérêt, exploités par la cupidité, chassés par la violence, les Juifs errent de royaume en royaume, de province en province, sans trouver nulle part l'abri tutélaire des lois.

Tel est l'état général de la race Israélite dans le passé. Telles étaient les tribulations que lui infligeaient les ressentiments religieux. Et cependant M. Saige, en étudiant dans nos archives départementales les dossiers du XIe au XIVe siècle, trouve que les Juifs ont, dans cette période, possédé des terres, détenu des domaines libres, exercé des droits seigneuriaux; mieux encore, qu'ils ont eu pour tenanciers des Ordres religieux, des Chapitres, des Evêques! C'était la révélation subite, imprévue, d'un état tout nouveau, contradictoire à tous les précédents; c'était la découverte d'un régime oublié qui méritait d'être remis en lumière. Cette noble tâche a tenté le zèle scientifique de M. Gustave Saige; et c'est pour éclairer ce problème d'histoire juridique que ce paléographe a adressé à l'Académie un Mémoire considérable, intitulé : *De l'Honor, seigneurie territoriale de Languedoc, et particulièrement de l'honor des Juifs du XIe au XIVe siècle.*

Pour expliquer le sens du mot *honor*, qui paraît nouveau aux lecteurs étrangers à l'étude de l'ancien droit, M. Saige remonte d'abord à l'état de la propriété foncière au moyen âge. Il oppose l'un à l'autre les deux grands modes de possession, usités à cette époque : l'alleu ou propriété libre, le fief ou possession dépendante. Il se demande à quel mode se rattache l'honor, et il n'hésite pas à le placer dans la catégorie des alleux, c'est-à-dire, parmi les terres libres dont le pos-

sesseur peut disposer à son gré ; mais, en outre de la liberté, bénéfice commun à tous les alleux, l'honor revêt de plus le caractère de nobilité.

M. Saige interroge ensuite les origines de cette seigneurie territoriale, et il croit les retrouver dans des concessions royales pour services rendus. Le mot et la chose apparaissent en France avec Charlemagne : ils se propagent surtout dans le Midi, si bien qu'au XIIe siècle le mot *honor* avait fini par s'appliquer non plus seulement à la seigneurie concédée pour service rendu, mais à tout alleu ou terre libre. Les Juifs, ménagés sous le pouvoir indulgent des Comtes de Toulouse, purent acquérir non-seulement des alleux, ou terres libres, mais encore des honors ou domaines nobles ; et c'est en raison de cette faculté qu'on les voit du XIe au XIIIe siècle, à Narbonne, à Carcassonne, à Toulouse, louant leurs terres à des évêques, et percevant des redevances sur les chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem.

M. Saige a relevé exactement tous les actes où les Juifs apparaissent avec la qualité de possesseurs d'honors. Le plus ancien de ces documents est de 1077, le plus récent de 1281. C'est donc entre ces deux dates extrêmes que se place pour la race israélite l'interrègne de la persécution. Tant que dura le gouvernement paternel des Comtes, les mœurs, tempérées par les principes libéraux de la législation romaine, admirent les Juifs à une sorte d'égalité civile. Quand l'épée de la croisade eut soumis les populations méridionales à de nouveaux maîtres, et imposé au Languedoc d'autres coutumes politiques, ces principes d'équité tombèrent en désuétude ; et à partir de 1281, dix ans après l'annexion du comté à la couronne, on ne trouve plus la trace d'une propriété franche et noble, ou d'un honor possédé par les Juifs.

Ce travail important, développé, auquel de nombreuses chartes viennent donner une sorte de vertu probative, et dont nous avons essayé de donner jusqu'ici, sans commentaires, un aperçu fidèle, a soulevé néanmoins de graves critiques. Nous nous ferons, en les reproduisant, l'écho du rapporteur

spécial (1), dont le témoignage a tant de poids en pareille matière.

M. Saige a d'abord pris pour point de départ une définition inexacte de son sujet. L'honor était simplement, au moyen âge, une terre noble exempte d'impôt, et investie du droit de justice. Or, M. Saige, tout en opposant fort à propos l'alleu au fief, tout en accusant le caractère de nobilité qui est propre à l'honor, ne distingue pas suffisamment ce mode de tenure de l'alleu roturier ou fonds rural. Il oublie surtout de dire que les attributs essentiels de l'honor sont l'immunité de taille et le droit de justice dont ne jouissait, en aucun cas, l'alleu roturier.

A un autre point de vue, M. Saige se trompe aussi quand il semble croire que la nobilité d'une terre se constitue du moment qu'on sépare le domaine direct du domaine utile ; en d'autres termes, que la terre devient seigneuriale dès que le propriétaire abandonne personnellement la culture, et donne la jouissance à un locataire moyennant des prestations en nature ou des redevances pécuniaires.

M. Saige écrit, en outre, que les Juifs ont eu pour vassaux des chevaliers du Temple, un évêque et un chapitre. Il serait plus exact de dire qu'ils les avaient pour tenanciers ou locataires. Les textes qu'il cite prouvent que les terres données à bail par les Juifs étaient quelquefois roturières. Dans ce cas, les chevaliers ou les évêques, se trouvaient fermiers et non vassaux des Israélites.

Enfin, sur l'étymologie du mot *honor*, qu'il présente comme synonyme de *beneficium*, et qu'il interprète comme une concession du souverain pour service rendu, peut-être commet-il encore une équivoque. Il serait plus exact d'adopter la signification latine. Les *honores* sont, d'après les Chartes de Charles-le-Chauve, les fonctions héréditaires de l'Etat ; les *honorati* sont des personnages pourvus de ces dignités et des immunités y attachées. Le mot, en se généralisant, s'est appliqué

---

(1) M. Baudouin.

à tout alleu exempt de taille et investi du droit de justice, c'est-à-dire à la seigneurie qui nous occupe.

Malgré ces erreurs considérables, l'Académie n'a pu qu'être frappée du mérite réel qui éclate dans le Mémoire de M. Saige. Non-seulement l'auteur y fait preuve d'érudition, mais encore, sur un terrain inexploré, obscur, il a su classer avec ordre ses matériaux et développer méthodiquement ses propositions. Sans les méprises signalées plus haut, nul doute que M. Saige n'eût obtenu la première de nos distinctions ; mais l'Académie, qui compte bien le retrouver dans la lice, a dû se borner, cette fois, à lui décerner une médaille d'argent avec éloges.

En arrivant au nom de M. Buzairies, docteur-médecin à Limoux, je touche, Messieurs, au terme de mon Rapport. Après avoir, jusqu'à cette heure, mêlé la critique à l'éloge ; après avoir donné, à regret, une part peut-être trop large à la censure, je puis enfin me féliciter sans réserve avec l'Académie du travail qui me reste à analyser, et dont une médaille de vermeil va bientôt consacrer les mérites. Cette œuvre, qui vient la dernière sous ma plume, mais qui occupe le premier rang sur la liste de nos récompenses, ne se fait pas remarquer par ces qualités brillantes dont s'émerveille la foule. Non, c'est encore de l'histoire, et de l'histoire locale ; champ modeste qui tente peu les favoris de la Renommée, et qui par cela même appelle avec plus d'à-propos la bienveillance de l'Académie. Il appartient aux sociétés savantes de rétablir quelquefois l'équilibre entre le mérite et le succès d'une œuvre. Puissent nos suffrages accomplir aujourd'hui cet acte de justice envers M. Buzairies !

Ce nom, Messieurs, vous est familier. Il a retenti plusieurs fois avec honneur dans nos concours. L'année dernière, M. le docteur Buzairies obtenait une médaille d'argent pour ses *Recherches historiques sur les Comtes de Carcassonne*. Le lauréat a pris au sérieux nos encouragements. Fier des suffrages de l'Académie, il s'est engagé plus avant dans la voie de l'érudition ; et cette fois, sans déserter le terrain qu'il avait déjà utilement exploré ; le circonscrivant, au contraire, pour mieux

l'approfondir, M. Buzairies nous adresse un nouveau Mémoire, intitulé : *Recherches historiques sur le Comté et sur les Comtes de Rasez.*

Le Membre (1) chargé, à titre de rapporteur particulier, d'examiner ce Mémoire, a fait ressortir aux yeux de la Commission toutes les qualités qui le distinguent. M. Buzairies, après une courte introduction, s'attaque résolûment à son sujet; il en trace les divisions et en accuse nettement les points principaux. Le patient investigateur s'attache d'abord à déterminer la circonscription du Comté de Rasez, qui était à peu près formé des territoires compris dans l'arrondissemont actuel de Limoux. Il recherche ensuite la position de sa capitale, appelée Reddes dans les Chartes latines ; et, après une discussion fort lucide, où des textes nombreux sont habilement interprétés, il n'hésite pas à la placer au lieu dit Rennes-le-Château, éminence qui avoisine l'établissement thermal de Rennes-les-Bains. Dans son second chapitre, M. Buzairies étudie plus particulièrement la généalogie des familles qui ont possédé cette seigneurie depuis l'année 796, époque où elle apparaît dans la tourmente féodale, jusqu'en 1247, où le Comté de Rasez fait retour à la couronne de France.

A l'appui de ses recherches, M. Buzairies apporte une série de citations et de pièces justificatives qui donnent une autorité particulière à son témoignage. Des monnaies féodales portant le nom de Rasez sont par lui citées et mises à profit pour la clarté du texte et la précision des dates. Un tableau généalogique permet au lecteur d'embrasser, dans un coup d'œil synoptique, l'ensemble des souverains qui ont régné sur ce pays. Enfin, pour que rien ne manquât à ce travail de conscience et de précision, M. Buzairies a relevé le plan géométrique de l'ancienne ville de Rennes et celui du Comté de Rasez; et, les joignant à son Mémoire, il a complèté ainsi par la géographie les renseignements si nombreux qu'il avait déjà demandés à l'histoire.

---

(1) M. de Clausade.

Ecrit dans un style simple, mais correct; clair, précis, et surtout méthodique dans son ordonnance, ce Mémoire, modeste dans ses prétentions et utile dans son but, peut passer pour un type de monographie historique. L'Académie en a apprécié tous les mérites. Elle s'est souvenue, en outre, que M. Buzairies, esprit résolu et persévérant, avait remporté déjà une médaille d'argent; et, reconnaissant dans ce nouvel envoi un évident progrès, elle n'a pas cru trop faire cette fois en accordant à M. Buzairies, docteur-médecin à Limoux, une médaille de vermeil.

Tel est, Messieurs, le résultat du concours pour la classe des Inscriptions et Belles-lettres. Peu de concurrents, nous l'avons dit, se sont disputé nos prix; mais si le nombre des athlètes est restreint, le mérite de la victoire n'en est pas diminué. Les travaux soumis à notre examen, ceux de MM. Saige et Buzairies notamment, accusent un mérite réel. Ils suffisent pour nous défendre de toute inquiétnde sur l'avenir des études historiques, et pour constater à nouveau l'heureuse influence de nos concours annuels.

RECHERCHES D'ANATOMIE COMPARÉE

SUR

L'APPAREIL TEMPORO-JUGAL ET PALATIN DES VERTÉBRÉS;

Par M. LAVOCAT.

Parmi les modifications les plus remarquables que peuvent présenter les os de la tête chez les Vertébrés, un des points les plus intéressants, sous le double rapport de l'Anatomie et de la Physiologie comparées, est assurément l'appareil sur lequel la mâchoire inférieure s'appuie pour exécuter ses mouvements.

Très-simple, mais cependant varié, chez les Mammifères, suivant leur régime alimentaire, cet appareil semble se compliquer de plus en plus chez les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons, pour augmenter la mobilité de la mâchoire inférieure, et aussi pour y faire participer plus ou moins la mâchoire supérieure.

Dans ce but, on voit certaines pièces, complétement fixes chez les Mammifères, se détacher les unes du crâne, les autres de la face, chez les Vertébrés ovipares, devenir libres et se disposer bout à bout sur les côtés de la tête, de manière à former une double chaîne à la fois solide et flexible, au centre de laquelle se rattache la mâchoire inférieure.

Tel est cet appareil que Cuvier a décrit chez les Poissons sous le titre de *ptérygo-tympanique* ou d'*arcade temporo-palatine*.

La dénomination d'appareil *temporo-jugal et palatin*, que nous proposons, nous paraît préférable en ce qu'elle est à la fois plus exacte et plus générale. En effet, la chaîne osseuse dont il est question est formée d'une partie postérieure qui

est *temporale*, et de deux parties antérieures ; l'une *jugale* et l'autre *palatine*.

Bien que ces trois arcs-boutants affectent de nombreuses variétés de forme et de disposition, surtout chez les Reptiles et les Poissons, ils se composent de pièces qui sont toujours les mêmes chez tous les Vertébrés. C'est là un fait très-remarquable, et ce sera l'objet principal de cette étude.

Du reste, la détermination précise de ces différentes pièces est d'un haut intérêt pour l'anatomie comparée, si l'on considère la confusion et l'obscurité qui règnent encore sur ce sujet par suite de la grande dissidence des appréciations émises par les divers auteurs.

Il était donc utile de reprendre cette question et de chercher à l'élucider, en lui appliquant plus rigoureusement les principes de la méthode synthétique. Dans ce travail, ayant pour but l'unité, c'est-à-dire la vérité, nous devons reconnaître que nos efforts ont été bien secondés par nos précédentes recherches sur la constitution de la tête.

Si les interprétations données jusqu'à présent, sur ce sujet, par des zoologistes d'un très-grand mérite, n'ont pas été plus heureuses, cela s'explique par les procédés incertains ou incomplets qui ont été employés.

La plupart des auteurs, accordant trop d'importance aux changements de forme et de fonction, ont cru voir des organes nouveaux et leur ont donné des noms particuliers.

D'autres, plus hardis et mieux inspirés, ont bien cherché à comparer ces parties aux pièces qui pouvaient leur correspondre dans la tête des Mammifères ; mais ces tentatives, souvent hasardées ou reposant sur des bases peu solides, n'ont pu donner que des résultats contestables. Cependant on on a eu recours quelquefois au principe des connexions, qui est assurément le meilleur critérium et peut-être le seul sur lequel on puisse compter dans la recherche des homologies. Mais l'application de ce principe n'est pas aussi facile qu'on pourrait le croire. Une pièce osseuse a toujours plusieurs points de contact avec les parties voisines ; lorsqu'elle vient

à changer de dimension, de direction et de fonction, il arrive qu'elle peut aussi modifier ses connexions : elle abandonne les moins importantes et ne conserve que les principales. Les variétés de ce genre sont nombreuses, et il y a là un écueil, une source de grandes erreurs, surtout pour un esprit absolu qui aura pris pour base principale telle ou telle connexion secondaire.

APPAREIL TEMPORO-JUGAL ET PALATIN EN GÉNÉRAL.

Les éléments constitutifs de cet appareil, chez les Vertébrés ovipares, forment un ensemble qui peut se diviser, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, en trois sections :

1° La section *temporale* se compose de deux pièces : la *supérieure*, tantôt libre, tantôt fixe, est en connexion, en haut avec le Mastoïde ou le Pariétal ; en bas, elle s'appuie constamment sur la pièce *inférieure*, qui est généralement mobile et toujours articulée par son extrémité opposée avec la mâchoire inférieure.

Telles sont les parties qui, d'après quelques anatomistes, ont reçu le nom de *suspensorium*, et auxquelles M. Milne Edwards a donné plus récemment le titre de *Système temporal* ou *maxillo-crémastique* (1).

2° L'arc *jugal* est formé de deux éléments successifs d'arrière en avant : l'un s'appuie postérieurement sur la pièce temporale inférieure, en dehors de la jointure temporo-maxillaire, et l'autre s'unit, par son extrémité antérieure, au maxillaire supérieur.

3° L'arc *palatin* répète en dedans l'arc jugal et lui est parallèle. Il est formé de deux parties principales articulées bout à bout : la plus reculée s'appuie en arrière sur la pièce temporale inférieure, en dedans de l'articulation maxillaire ; en avant et en dedans, elle touche au sphénoïde postérieur ;

---

(1) *Leçons sur la Physiologie et l'Anatomie comparée de l'Homme et des Animaux*, tom. VI, pag. 25, 26, etc. Paris, 1861.

elle s'en détache quelquefois, mais elle est toujours prolongée en avant par la pièce la plus antérieure qui va s'attacher généralement au maxillaire supérieur.

Il y a aussi un troisième élément, dont la disposition est très-variée. Nous ferons remarquer qu'il touche le sphénoïde, mais seulement chez les *Tortues;* qu'il est toujours en connexion plus ou moins serrée avec la pièce postérieure de l'arc palatin; et que parfois il se porte en dehors de manière à relier cette tige avec l'arc jugal.

Telle est la constitution générale de l'appareil temporo-jugal et palatin. A première vue, et d'après leurs formes et leurs dispositions particulières, les pièces qui le composent semblent être propres aux Vertébrés ovipares. Mais par un examen attentif et à l'aide du principe des connexions, on parvient à reconnaître que chacun de ces éléments n'est qu'une répétition modifiée de ceux qui sont connus dans la tête des Mammifères.

Etablissons tout d'abord ces homologies, et, la valeur réelle de chaque pièce étant bien déterminée, nous n'aurons qu'à indiquer les changements caractéristiques qui se produisent dans les différentes classes des Vertébrés.

Il est incontestable que, chez les Mammifères, la partie osseuse sur laquelle joue la mâchoire inférieure est toujours l'*écaille temporale*. Cette écaille s'applique et se fixe solidement sur le pariétal et le sphénoïde postérieur. En arrière, elle s'unit toujours à la *caisse tympanique* qui est en rapport constamment avec le mastoïdien, le rocher, et quelquefois aussi avec le pariétal (1).

Admettons un instant que l'écaille et la caisse, modifiant leur forme et leur destination, puissent se détacher du crâne et devenir mobiles : on verra la mâchoire inférieure jouer sur l'écaille et celle-ci sur le tympan, articulé lui-même avec

(1) Dans les *Cétacés*, Mammifères ichthyoïdes, l'appareil auditif se détache du crâne; ce fait est remarquable en ce qu'il établit une transition entre les Mammifères et les Poissons.

le mastoïdien ou le pariétal. Ainsi se trouvera représenté le *suspensorium* ou *système maxillo-crémastique* des Serpents et des Poissons.

Admettons encore que l'écaille seule devienne mobile en avant de l'appareil auditif et sur le côté du sphénoïde postérieur : dans ce cas, la mâchoire inférieure est liée au crâne, à peu près comme dans les Oiseaux, les Batraciens et les Lézards. Enfin, l'analogie devient complète, lorsqu'on voit le tympan et l'écaille temporale rester fixes, dans certains Reptiles, de même que chez les Mammifères : c'est ce que présentent les Tortues et les Crocodiles.

En conséquence, il est évident que les deux pièces temporales de l'appareil temporo-jugal et palatin des Vertébrés ovipares correspondent exactement, d'après leurs connexions, l'une à la *caisse du tympan* et l'autre à l'*écaille temporale* des Vertébrés Mammifères.

Pour les deux sections antérieures de cet appareil, l'homologie est plus facile à établir, en raison de ce que certaines pièces, généralement reconnues et mises hors de contestation, peuvent elles-mêmes servir à faire reconnaître les autres, au sujet desquelles les zoologistes sont partagés d'opinion.

Ainsi, des deux éléments qui composent l'arc jugal, il est bien certain que le plus antérieur est le *jugal* lui-même. Quant à la pièce qui est en arrière, elle s'étend de l'écaille au jugal et concourt avec lui à former l'arcade zygomatique : c'est donc évidemment l'*apophyse zygomatique* du temporal, qui, chez les Vertébrés ovipares, s'articule avec l'écaille, en dehors de la jointure temporo-maxillaire, tandis que, chez les Mammifères, elle se soude au même point.

Examinons de même l'*arc palatin*, dont la pièce antérieure est reconnue pour être toujours le *palatin*. En arrière, la chaîne est prolongée jusqu'à l'écaille par un ou deux os qui touchent au sphénoïde ou qui s'en détachent quelquefois. Il suffit de jeter les yeux sur une tête de Mammifère (*Homme, Lion, Cheval* ou *Sanglier*), pour reconnaître que ces os ne

peuvent être que les *ptérygoïdiens*. En effet le *Ptér. postérieur*, toujours uni en avant au palatin, est en contact par sa base avec l'écaille temporale; et, dans les Vertébrés ovipares, il arrive que cette écaille, en se séparant du crâne, s'allonge, se rétrécit, et entraîne avec elle le ptérygoïdien qui peut alors abandonner le sphénoïde.

Quant au *ptérygoïdien antérieur*, il est moins important; aussi le voit-on varier beaucoup de disposition et même quelquefois disparaître.

De cette esquisse comparative, il résulte que l'appareil temporo-jugal et palatin des Vertébrés peut être ramené à l'unité, et, qu'en thèse générale, ses éléments constitutifs sont: 1° dans la section temporale, la *caisse du tympan* et l'*écaille temporale ;* 2° dans la section jugale, l'*apophyse zygomatique* du temporal et le *jugal;* 3° dans la section palatine, les *ptérygoïdiens* et le *palatin*.

APPAREIL TEMPORO-JUGAL ET PALATIN

CHEZ LES DIFFÉRENTS VERTÉBRÉS.

Pour compléter cette étude et ne laisser aucun doute sur les déterminations précédentes, nous devons examiner rapidement l'appareil temporo-jugal et palatin des Poissons, des Reptiles et des Oiseaux.

POISSONS.

Ce qui donne à cet appareil une apparence si compliquée chez les Poissons, c'est la présence de plusieurs pièces qui lui sont annexées, mais qui n'appartiennent pas au véritable squelette. Ce sont, en avant, des écailles modifiées, dites *os sous-orbitaires:* en arrière, les *os operculaires*, qui, d'après l'ingénieuse idée d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, représentent les osselets de l'ouïe échappés du tympan ; et enfin, vers le milieu, en avant de l'écaille et au-dessous de l'apophyse zygomatique, une pièce généralement petite, et, du reste, inconstante, qui peut être considérée comme étant le

cadre du tympan (1); elle dépend des téguments au même titre que les osselets de l'ouïe. Elle a été nommée : *Symplectique* (Cuvier); *Uro-Sérial* (Geoffroy Saint-Hilaire); *Styloïde* (Meckel); *Mésotympanique* (R. Owen et Milne Edwards.)

Caisse tympanique. — Mobile et de forme irrégulière; articulée, en haut, avec le mastoïdien, l'opercule et le préopercule; en bas, avec l'écaille temporale.

Synonymie. — *Temporal* (Cuvier); *Sérial* (Geoffroy Saint-Hilaire); *Caisse* (Bojanus): *Os carré* (Rosenthal); *Epitympanique* (R. Owen et Milne Edwards).

Ecaille temporale. — Aplatie, triangulaire, articulée en haut avec la caisse, en arrière avec le préopercule; en avant avec l'apophyse zygomatique et le ptérygoïdien postérieur, en bas, avec la mâchoire inférieure.

Syn. — *Jugal* (Cuvier); *Hypocotyléal* (Geoffroy Saint-Hilaire); *Os discoïdeum* (Carus); *Os carré* (Agassiz et Vogt); *Hypotympanique* (R. Owen et Milne Edwards).

Apophyse zygomatique. — Située en avant de l'écaille, mince, et ordinairement triangulaire.

Syn. — *Tympanal* (Cuvier); *Epicotyléal* (Geoffroy Saint-Hilaire); *Caisse* (Agassiz et Vogt.); *Ptérygoïdien post.* (Hallmann); *Prétympanique* (R. Owen et Milne Edwards);

Jugal. — Manque souvent. On le rencontre dans les Poissons supérieurs, chez la Morue par exemple. C'est un os mince, allongé, mobile sur le côté du maxillaire supérieur, et appuyé, en arrière, sur les pièces sous-orbitaires.

Syn. — Cuvier le considère tantôt comme représentant le *Cornet inférieur*, tantot comme *Os sous-orbitaire*.

Ptérygoïdien postérieur. — Os aplati, allongé, mobile, articulé en arrière avec l'écaille, et en avant avec le palatin.

Syn. — Généralement nommé *Os transverse*, d'après Cuvier.

---

(1) Quelques zoologistes ont indiqué le cadre tympanique comme donnant [illegible]rticulation à la mâchoire inférieure chez les Poissons, les Reptiles et les [illegible] C'est là bien certainement une erreur, parce que la mâchoire infé-[illegible]mais en connexion avec le cadre du tympan, mais toujours avec [illegible]orale.

PTÉRYGOÏDIEN ANTÉRIEUR. — Plus mince et moins allongé que le Ptér. postérieur, au-dessus duquel il est situé.

SYN. — Généralement connu, d'après Cuvier, sous le nom de *Ptérygoïdien interne*, ou simplement de *Ptérygoïdien*.

PALATIN. — Les Zoologistes sont d'accord au sujet de cette pièce qui s'articule en arrière avec le ptérygoïdien postérieur, et en avant avec la partie antérieure du vomer. Chez plusieurs Poissons, elle est pourvue de dents.

REPTILES.

Dans la classe des Reptiles on observe de grandes dissemblances relativement à l'appareil temporo-jugal et palatin, de même que sous tant d'autres rapports. Aussi croyons-nous devoir, pour cette étude. établir trois groupes principaux. Dans le premier, sont compris les *Serpents* ou *Ophidiens*; dans le deuxième, les *Lézards* et les *Batraciens*, et dans le troisième, les *Tortues* et les *Crocodiles*.

A. *Serpents*.

Les deux pièces de la section temporale sont détachées, cylindriques et articulées bout à bout.

La pièce supérieure, c'est-à-dire, la CAISSE ou l'OS TYMPANIQUE, s'articule, par son extrémité crânienne, en avant de l'appareil auditif, sur le côté pariétal.

SYN. — On la désigne ordinairement sous le titre de *Mastoïdien*, d'après la détermination de Cuvier.

La pièce inférieure ou l'ÉCAILLE TEMPORALE s'articule en bas avec la mâchoire inférieure.

SYN.—Elle est généralement nommée *Os tympanique*. M. Milne Edwards la considère, à juste titre, comme homologue de l'*hypotympanique* des Poissons (1).

L'ARC JUGAL OU ZYGOMATIQUE manque.

---

(1) Ouvrage cité — Tome VI, page 43.

Dans l'arc PTÉRYGO-PALATIN, on remarque que les deux ptérygoïdiens sont unis bout à bout, qu'ils ne touchent pas le sphénoïde, et qu'ils s'étendent de l'articulation temporo-maxillaire au palatin, qui est souvent garni de dents.

B. *Lézards et Batraciens.*

Le TYMPAN est fixe. Il est nommé *Mastoïdien* chez les Lézards.

L'ECAILLE est la seule pièce temporale mobile. Allongée, cylindrique, elle s'articule en haut avec le tympan, en bas avec la mâchoire inférieure. Elle est généralement connue sous le nom d'*Os tympanique*.

L'APOPHYSE ZYGOMATIQUE des Lézards, nommée *Ecaille temporale* d'après Cuvier, s'articule vers le haut de l'écaille, et l'arcade est complétée en avant par le JUGAL.

Chez les Batraciens, l'APOPHYSE ZYGOMATIQUE et le JUGAL sont soudés et forment une tige qui s'étend, comme d'ordinaire, de l'articulation temporo-maxillaire à la mâchoire supérieure.

Il en est de même pour les deux PTÉRYGOÏDIENS, qui sont réunis en une longue tige arquée, ne touchant pas le sphénoïde, articulée en avant avec le palatin, et en arrière avec la jointure temporo-maxillaire.

Chez les Lézards, les deux PTÉRYGOÏDIENS sont distincts : le PTÉR. POSTÉRIEUR est allongé ; il s'unit en avant au palatin ; vers son milieu, il touche au sphénoïde, et en arrière, il dépasse l'articulation temporo-maxillaire sans s'y fixer. Le PTÉR. ANTÉRIEUR, nommé *Os transverse*, se dirige, en dehors, entre le Ptér. postérieur et la jonction du Jugal avec le maxillaire supérieur.

C. *Tortues et Crocodiles.*

Le TYMPAN et l'ÉCAILLE TEMPORALE sont fixes.

L'Ecaille, dite *Os tympanique*, est allongée et articulée en bas avec la mâchoire inférieure.

L'**Apophyse zygomatique** est nommée ordinairement *Ecaille*, et quelquefois *Jugal postérieur* dans les Crocodiles. Dirigée en avant, chez les Tortues, elle s'applique sur le devant de l'écaille chez les Crocodiles, et, dans tous, elle s'unit en avant au **Jugal**.

Les deux **Ptérygoïdiens** des Tortues sont réunis en une forte tige, à peu près comme chez les Batraciens; mais ils touchent le sphénoïde et s'étendent de l'articulation temporo-maxillaire au palatin.

L'arc Ptérygo-palatin des Crocodiles rappelle celui des Lézards. Le **Ptér. postérieur**, grand et fort, se fixe solidement au palatin et au sphénoïde, puis il descend sous le crâne et circonscrit l'ouverture gutturale des narines. Le **Ptér. antérieur**, dit *Os transverse*, est détaché du sphénoïde et se porte du Ptér. postérieur à l'union du Jugal avec le maxillaire supérieur.

OISEAUX.

L'**Écaille temporale**, dite *Os carré*, *Os tympanique*, est seule détachée du crâne, comme dans les Lézards et les Batraciens. Elle joue, en avant de l'appareil auditif, sur le côté du sphénoïde; en bas, elle s'articule non-seulement avec la mâchoire inférieure, mais aussi en dehors avec l'apophyse zygomatique, et, en dedans, avec le ptérygoïdien postérieur.

L'**Apophyse zygomatique**, dite *Jugal postérieur*, est une tige prolongée en avant par le **Jugal**, qui s'unit au maxillaire supérieur.

Le **Ptérygoïdien postérieur**, nommé *Os transverse* d'après Cuvier, *Os omoïde* d'après Hérissant, s'unit au sphénoïde et au palatin.

Enfin, le **Ptérygoïdien antérieur** manque, tandis qu'il existe chez tous les autres Vertébrés.

RÉSUMÉ.

La section temporale peut se présenter sous trois aspects différents qui s'observent chez les Poissons, les Oiseaux et les

Mammifères; et chacune de ces dispositions est reproduite dans l'un des trois groupes de la classe des Reptiles.

Ainsi, la *caisse tympanique* et l'*écaille temporale* sont mobiles chez les Poissons et les Serpents; l'*écaille* seule est détachée, dans les Oiseaux, les Lézards et les Batraciens; et les deux pièces sont fixes chez les Tortues et les Crocodiles, de même que chez les Mammifères.

Quoi qu'il en soit, la Caisse tympanique est désignée sous les noms de *Temporal*, de *Mastoïdien*, d'*Epitympanique;* et l'Écaille temporale a reçu les titres de *Jugal*, d'*Os tympanique*, d'*Os carré* ou d'*Hypotympanique*.

L'*Arc Jugal*, toujours formé de l'*Apophyse zygomatique* et du *Jugal*, est peu développé chez les Poissons, et nul dans les Serpents. Il est à remarquer que l'Apophyse zygomatique, quelquefois dite *Jugal postérieur* (Crocodiles, Oiseaux), a été nommée tantôt *Tympanal* (Poissons) et tantôt *Ecaille temporale* (Lézards, Tortues, etc.)

L'*Arc Ptérygo-palatin* se sépare du sphénoïde dans les Poissons, les Serpents et les Batraciens; il se détache de l'écaille temporale chez les Lézards et les Crocodiles.

Il faut noter aussi que le titre d'*Os transverse* a été donné au Ptérygoïdien postérieur, dans les Poissons et les Oiseaux, et au Ptérygoïdien antérieur chez les Reptiles en général; et que ce dernier os, qui manque chez les Oiseaux, n'est réellement *transverse* que dans les Lézards et les Crocodiles.

CONCLUSIONS.

Ce qui caractérise l'appareil temporo-jugal et palatin des *Poissons*, c'est principalement la grande mobilité des pièces qui le composent et forment une longue chaîne articulée, s'étendant, d'un bout à l'autre de la tête, depuis le mastoïdien et les opercules jusqu'à la partie antérieure du vomer. En outre, la mâchoire supérieure, formée de pièces flexibles et mobiles, peut se relever. Il en résulte nécessairement que les

deux mâchoires s'écartent facilement l'une de l'autre et donnent à la bouche une large ouverture.

Parmi les Reptiles, ce sont les *Serpents* ou *Ophidiens* qui se rapprochent le plus des Poissons. Ils se distinguent surtout en ce que les deux pièces temporales, allongées en colonne et articulées bout à bout, forment entre elles un angle qui peut s'ouvrir de manière à éloigner beaucoup la mâchoire inférieure de la supérieure, qui est aussi très-mobile; ce qui permet la déglutition de proies volumineuses.

Viennent ensuite les *Oiseaux* dont l'écaille temporale est seule mobile, mais reliée à la mâchoire supérieure par la tige ptérygo-palatine, et aussi par l'arcade jugale ou zygomatique. En conséquence, lorsque la mâchoire inférieure s'abaisse, l'écaille bascule sur ses attaches supérieures, et sa partie inférieure, portée en avant, repousse en haut la mâchoire supérieure. Ce mécanisme, qui fonctionne aussi chez les Serpents et les Poissons, ne produit pas des effets aussi prononcés dans les Oiseaux, en raison de ce que les éléments de leur mâchoire supérieure ne sont que flexibles, mais non mobiles sur le devant du crâne, excepté chez les Perroquets, par exemple.

Dans les *Lézards* et les *Batraciens*, l'écaille étant mobile, comme chez les Oiseaux, la mâchoire inférieure joue facilement et peut donner à la bouche une grande ouverture; mais la mâchoire supérieure est fixe ou très-peu mobile.

Enfin, chez les *Tortues* et les *Crocodiles;* le tympan et l'écaille temporale, fixés au crâne, forment une base solide sur laquelle s'appuie la mâchoire inférieure pour exécuter ses mouvements.

Il en est de même chez les *Mammifères*, que nous avons pris pour point de départ, et auxquels nous venons aboutir, après avoir graduellement ramené à ce type supérieur les pièces, en apparence si compliquées et si exceptionnelles de l'appareil temporo-jugal et palatin des autres Vertébrés

EXPLICATION HISTORIQUE

D'UNE INSCRIPTION QUI AVAIT ÉTÉ PLACÉE SUR LE MUR D'UN VIEUX MONASTÈRE;

Par M. A. CAZE.

Une table de marbre noir, décorant l'entrée du grand cloître des Chartreux, portait l'inscription suivante, tracée en lettres d'or :

« Pietati ac memoriæ quod Christianæ reipublicæ bene vertat : Anno à restituta salute 1602, Henrico quarto invictissimo Galliarum et Navarræ principe, Capitolinis vero, Joanne Delpech burgensi, Joanne de Lagorée burg. — Joanne Duplante doctore, Vitali de Confort, Durant doct. phil., Capelle procurator in Parlam. et J. A. de Tiffant doctore Cartusianorum, hæc religiosa ædes, cum perpetuâ subsidiorum immunitate, comitiis approbantibus piorumque omnium desiderantibus id votis feliciter inchoata est 1602. »

« A la piété et au souvenir de la république chrétienne : L'an de grâce 1602, sous le règne d'Henri IV, l'invincible roi de France et de Navarre, étant capitouls Jean Delpech, &c., &c., ce religieux édifice a été heureusement commencé avec perpétuelle immunité de subsides, sous l'approbation des Comices et l'assentiment unanime des fidèles. »

En rapportant cette inscription, Catel se borne à dire, pour en expliquer la dernière partie, que la ville leur accorda (aux Chartreux) certaines petites rues avec l'immunité et exemption, ainsi que l'inscription l'indique.

Comment et par quel concours de circonstances cette immunité a-t-elle été accordée? c'est la question qui fera le sujet de cette notice.

La venue des Chartreux à Toulouse et les premières années

de leur établissement dans cette ville, furent marquées par des incidents qui ne sont pas dénués d'intérêt historique sous le rapport des idées et des influences diverses dont l'action s'étendait au sein des pouvoirs administratifs ou judiciaires de la province.

La fondation de cet ordre monastique à Toulouse, se rattache aux dissensions et aux guerres religieuses du 16me siècle.

Le 5 octobre 1567, les religionnaires de Castres surprirent la Chartreuse de Saix, située près de cette ville, en firent le pillage et en expulsèrent les habitants.

Ce monastère, qui avait été fondé en l'année 1361, fut détruit de fond en comble, et les religieux durent chercher ailleurs un asile hospitalier.

Nous lisons dans un document déposé aux archives départementales, ce qui suit : « Le vénérable Père dom Jean Delibra (ou dom Juan Libran), pour lors prieur de ladite Chartreuse et visiteur de la province d'Aquitaine, se retira immédiatement après dans la ville de Carcassonne avec les religieux, à dessein de s'y établir et d'y transférer ladite Chartreuse, pour s'éloigner du voisinage des huguenots, et se garantir de leur persécution. comme étant une ville forte, ennemie de l'hérésie et la plus voisine des domaines et prieuré de ladite Chartreuse. Mais ayant demandé permission au Conseil général de ladite ville d'y faire bâtir une Chartreuse et n'ayant pu l'obtenir, il tourna son dessein vers la ville de Toulouse, où s'étant transporté avec partie de ses religieux, il y fut favorablement accueilli et reçu tant par messieurs du Parlement que par MM. les Capitouls et la bourgeoisie, lesquels ayant assemblé le Conseil général de la ville, y prirent délibération du 21 janvier 1569 *qu'il serait fait queste* par MM. les Capitouls, de la somme de 2,500 fr. pour employer en l'achat du collége de Saint-Pierre des Cuisines, pour y loger le révérend Père dom Delibra et la compagnie des religieux Chartreux, vu le bon fruit qu'on espérait de leurs prières et oraisons. » Ce sont les termes de la délibération du Conseil général.

Le 11 février 1569, le Parlement donne un arrêt par lequel il permet au syndic de la ville d'employer la somme de 2,000 fr. en l'achat d'une maison commode pour loger les religieux; et le lendemain 12 février, le Conseil de la ville délibère que la somme de 2,000 fr. serait payée aux religieux en exécution dudit arrêt.

Cette dernière délibération est confirmée par un autre arrêt du Parlement, du 18 mars 1569, à la charge auxdits religieux d'accommoder ladite maison pour y célébrer le service divin et y prier Dieu pour la conservation de l'Etat, du Roi, du royaume, de la ville, &c.

Enfin, le 2 avril 1569, ledit dom Delibra acheta ledit collége avec un jardin, patis et vignes contigus, du syndic de l'abbaye de Moissac, pour le prix de 2,500 fr. où furent employés les 2,000 fr. donnés par la ville.

Ainsi trois pouvoirs interviennent d'abord pour la fondation de la communauté religieuse, les Capitouls, le Conseil de ville, le Parlement, dont la compétence illimitée s'étend à tous les intérêts.

Une quatrième puissance ne pourra manquer d'intervenir; c'est la puissance ecclésiastique. Le 22 mai 1569, une ordonnance du cardinal d'Armagnac, archevêque de Toulouse, agrée et enterine la requête présentée par le général de l'ordre, afin qu'il soit permis aux religieux d'habiter dans ledit collége, d'y célébrer les offices divins, d'y recevoir ceux qui auraient dévotion de prendre l'habit de l'ordre, d'y édifier et fonder un couvent, &c...

L'autorité royale devait se manifester à son tour : avant de commencer la construction de la Chartreuse, on présenta humble requête au prince régnant, Henri III, pour en obtenir la permission, qui fut octroyée par lettres patentes du mois de novembre 1574 avec l'amortissement et exemption de toutes tailles tant ordinaires qu'extraordinaires imposées ou à imposer à l'avenir tant sur ledit collége déjà acquis que sur les autres fonds qu'il conviendrait d'acquérir pour la construction de ladite Chartreuse et pour l'enclos.

Voici donc cinq pouvoirs de nature diverse dont le concours est simultanément appelé pour donner une sorte de consécration légale à une même fondation.

On voit que cette entente, cet accord des pouvoirs étaient dans les mœurs, dans l'esprit et comme dans les entrailles des institutions publiques, avant d'être savamment organisés par écrit dans des lois positives.

L'assentiment des pouvoirs respectifs n'était pas une vaine formalité, et chacun agissait avec indépendance. On en trouve la preuve dans l'opposition qui fut faite à la partie des lettres patentes du Roi qui accordait l'exemption des tailles ou subsides.

Nonobstant l'octroi royal, les Conseils de ville ne voulurent point consentir à cette exonération déclarée contraire aux droits et immunités de la Province.

Force fut de suspendre l'exécution du dessein déjà arrêté de transférer à Toulouse la Chartreuse de Castres.

Les religieux furent dispersés dans diverses maisons de la province, car ils ne pouvaient sans péril retourner à leur première demeure.

Une seconde tentative de translation eut lieu en l'année 1590; mais malgré l'intervention et le désir officiellement exprimé par le Conseil général de l'ordre, ces nouveaux efforts ne purent aboutir, parce que la bourgeoisie de Toulouse persista dans son refus d'exemptions des charges communes.

Cependant l'espoir s'affaiblissait chaque jour, de pouvoir rétablir près de la ville de Castres, occupée par les religionnaires, la maison conventuelle démolie et ruinée depuis trente ans.

Durant ce long intervalle, les Chartreux ne se considéraient que comme réfugiés dans la ville de Toulouse; et c'est la qualification que leur attribuaient les actes et titres passés ou concédés en leur nom.

Ils supposèrent que cet état provisoire motivait le refus du Conseil de la ville, opposé avec persévérance aux demandes plusieurs fois renouvelées de l'exemption des tailles ou charges communes.

Voilà pourquoi l'on eut la pensée de convertir en habitation régulière et permanente la résidence temporaire des religieux, et d'opérer suivant les règles et statuts monastiques la translation de la Chartreuse de Castres dans la ville de Toulouse; afin de montrer par là que bien loin que l'établissement de la Chartreuse dût être à charge au public, au contraire, il s'en prévaudrait notablement, est-il dit dans le titre placé sous nos yeux, tant par l'emploi des sommes nécessaires à la construction pour laquelle on ne demandait rien à la ville, que par la consomption des revenus de Castres, qui seraient apportés et dépensés dans la ville de Toulouse.

Cette translation fut autorisée par une charte émanée du chapitre général de l'ordre de l'année 1600.

Deux années s'écoulèrent encore pendant lesquelles des négociations furent ouvertes à Castres, dans le but d'y rétablir le monastère. Le frère visiteur et son convisiteur, d'après les termes mêmes du récit officiel, se transportèrent dans cette ville pour faire une dernière tentative, et rechercher s'ils pourraient prendre quelque sûreté avec les huguenots pour le rétablissement de la Chartreuse, en les engageant par acte, à s'en rendre les protecteurs et défenseurs en cas de guerre; offrant dans ce cas de la faire rebâtir s'ils leur promettaient leur assistance, et leur fournissaient une sauve-garde à cet effet. Mais cette proposition ayant été portée au consistoire desdits huguenots, ils répondirent qu'en temps de paix ils vivraient en bons voisins avec la Chartreuse; mais qu'en temps de guerre, si leur gouverneur leur commandait d'y aller mettre tout à feu et à sang, ils lui obéiraient, &c.

Cette réponse n'était pas rassurante, « vu même, dit naïvement le narrateur, que quand les huguenots auraient bien répondu plus honorablement, il n'y aurait pas eu de la prudence de s'y confier et de rebâtir à grands frais la maison dans un tel voisinage, rempli de huguenots et de canaille, parmi lesquels on eût toujours été aux alarmes. »

La résolution fut alors irrévocablement prise de renoncer à tout projet de reconstruction à Castres, et de faire appel à

toutes les influences qui pourraient favoriser l'établissement de la Chartreuse à Toulouse.

Le seul obstacle à vaincre était la résistance opposée par le Conseil de ville à l'exemption de la taille et charges communes : or ce privilége était la condition indispensable, d'après les statuts de l'ordre qui défendaient expressément de bâtir aucun monastère ailleurs que sur des fonds nobles, francs et quittes de toute charge.

Après de nombreuses démarches appuyées par le premier Président et les membres les plus influents du Parlement de Toulouse, la proposition fut faite au Conseil ordinaire de la ville ou conseil de bourgeoisie le 11 mars 1602. Il fut arrêté que, vu la qualité des suppliants et leur dessein de bâtir à leurs dépens, remplir et embellir ce quartier de la ville qui est fort désert, vu que la ville en sera décorée et qu'elle profitera des moyens et ressources que lesdits religieux y apporteront, la requête présentée est entérinable en ce qui concerne l'immunité des charges imposées ou à imposer; mais, vu l'importance du fait, la conclusion et résolution est renvoyée au Conseil général.

Il est à remarquer qu'une réunion préalable du Conseil des Seize avait délégué, pour faire la visite des lieux, *aucuns de MM. les Capitouls, et aucuns de MM. de la bourgeoisie.*

C'est seulement après toutes ces mesures et formalités préparatoires que le Conseil général de la ville, assemblé le 16 mars 1602, délibère sur la proposition qui lui avait été déférée.

Il est arrêté que le couvent des Pères Chartreux sera immune et exempt des charges et prestations que la ville avait accoutumé faire et prendre à raison des alivrements, à la charge toutefois de ne jouir de ladite exemption et immunité que lorsqu'ils auront commencé de bâtir et construire ledit couvent suivant le modèle tracé.

Et pour rendre cet affranchissement plus authentique et plus solennel, et en laisser un monument perpétuel à la postérité, il fut ordonné par le Conseil de ville qu'il serait gravé,

en caractères d'or, sur un marbre noir, lequel serait apposé à la muraille près l'entrée du grand cloître. — On s'explique cette solennelle et durable manifestation d'un succès obtenu après de si vives instances, de si longs refus, et fondé enfin sur des engagements respectifs, et de réciproques obligations.

Une seconde délibération du Conseil général de la ville, inspiré par les mêmes considérations, exonéra aussi de toute charge commune un fonds récemment acquis pour étendre la construction des enclos du monastère.

Cette délibération du 19 septembre 1606, et celles qui l'avaient précédée, du mois de mars 1602, ainsi que les exemptions et immunités qui en étaient l'objet, furent confirmées par lettres patentes du Roi, de janvier 1607.

Toutefois, ces actes solennels, émanés des divers pouvoirs, ne devaient point mettre la Chartreuse de Toulouse à l'abri des réclamations financières que sembleraient justifier les événements ultérieurs, les cas imprévus et les exigences d'une situation nouvelle.

Dès l'année 1630, une imposition extraordinaire fut résolue par le Conseil général de la ville, qui mit à la charge du monastère une cotisation proportionnelle.

D'un autre côté, l'édit de Béziers, de l'année 1632, révoquant les priviléges de la province, fixa le subside annuel imposé à la ville de Toulouse.

Le Capitouls et Syndics estimaient que la révocation des immunités de la ville devait entraîner celle des exemptions concédées au monastère.

Mais divers arrêts du Conseil, des années 1635 et 1637 en décidèrent autrement. Les religieux furent maintenus dans la jouissance de l'exemption et franchise de toutes tailles, impositions et levées quelconques.

Un fait analogue se produisit en 1654. Les Capitouls voulurent assujettir les denrées des couvents aux droits d'entrée et subventions : deux arrêts du Conseil privé du Roi, des années 1656 et 1660, font mainlevée des saisies pratiquées en exécution de cette mesure.

Le pouvoir politique triompha sans doute, mais au détriment du pouvoir municipal, et l'on ne saurait dire si l'ordre monastique eut à se louer de ce succès obtenu contre toutes les influences locales.

Quand on rapproche ces deux dates : 1602, époque où les Conseils de la cité agissent dans la plénitude de leur indépendance, et 1632, époque de l'édit de Béziers, on est frappé du brusque changement produit dans les idées et les institutions, et l'on cherche vainement ailleurs que dans la mobilité des esprits et l'inconstance des caractères la cause de ces variations si rapides qui font succéder aux viriles attitudes les soumissions les plus humbles, aux résistances énergiques l'affaissement des âmes et les défaillances morales.

L'édit de Béziers eut tous les caractères d'un coup d'Etat qui portait une profonde atteinte à des institutions séculaires; il donna le signal des empiétements successifs qui devaient aboutir à la monarchie administrative de Louis XIV.

Voilà pourquoi l'inscription qui fait le sujet de ce Mémoire me paraît avoir quelque importance historique ; elle semble marquer la limite qui sépare les deux périodes de force et de décadence dans les immunités de la province et les libertés municipales.

N. B. Si la Chartreuse de Toulouse fut traitée favorablement par les pouvoirs politiques, elle fut moins heureuse dans ses rapports avec le chapitre général de son ordre, qui, par son décret de l'année 1674, ordonna, en faveur du monastère de Castres récemment rétabli, la restitution, en pleine propriété, de tous les biens qui lui avaient précédemment appartenu, sous la réserve seulement d'une pension annuelle de cinq mille livres, payable, en quatre termes, à la maison de Toulouse.

Il est même à remarquer que, quelques années plus tard, une longue et sérieuse contestation eut pour cause cette rente annuelle à laquelle la Chartreuse de Castres prétendait substituer un autre genre de redevance qui l'affranchirait de toute obligation directe envers celle de Toulouse.

Les documents de ce procès sont conservés aux archives du département de la Haute-Garonne.

L'oratoire des Chartreux a pris le nom et la place de la vieille église de *Saint-Pierre des Cuisines*. Personne n'ignore que ce dernier temple fut, à l'époque de la révolution, enlevé au culte pour être affecté à la garde des armes de guerre : le reste du couvent est devenu le parc d'artillerie.

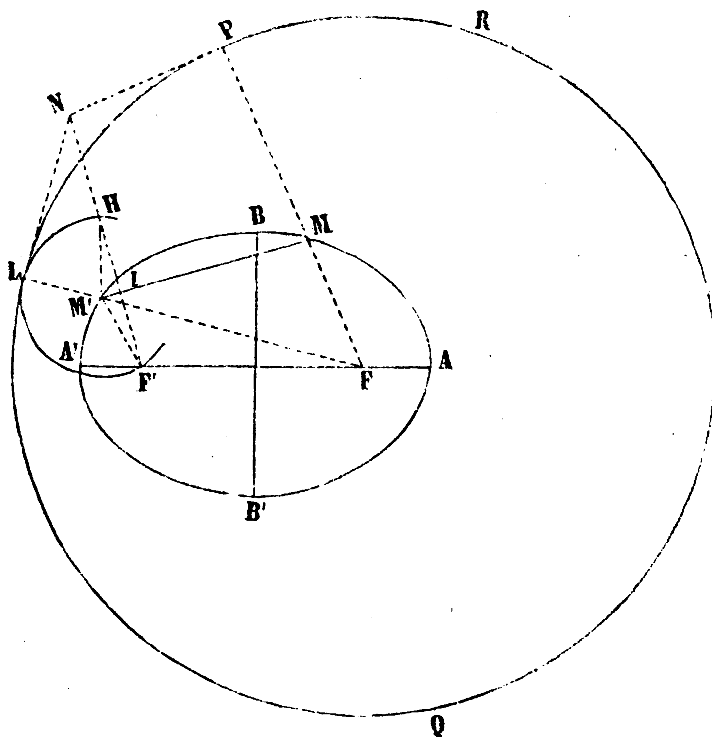
On sait que dans les temps anciens, l'église de Saint-Pierre des Cuisines n'était pas seulement un édifice destiné aux cérémonies religieuses : c'était encore, s'il est permis d'employer cette expression, le *Forum* où se tenaient les assemblées populaires pour les actes solennels et les grandes affaires qui intéressaient les immunités et franchises municipales.

Ainsi, l'on voit maintenant se déployer l'appareil de la force matérielle dans ce lieu consacré jadis au culte des deux grandes forces morales du monde : la Religion et la Liberté !

SUR UN THÉORÈME GÉNÉRAL

RELATIF AUX POLYGONES INSCRITS DANS UNE SECTION CONIQUE ;

Par M. H. MOLINS.



Le théorème dont il s'agit s'énonce ainsi : « Un polygone » quelconque étant inscrit dans une section conique, si d'un » foyer de cette courbe, avec un rayon égal à la longueur

» de l'axe qui passe par les foyers, on décrit une circon-
» férence, et qu'on mène des tangentes à cette circonfé-
» rence par les extrémités des rayons passant aux sommets
» du polygone, on forme un nouveau polygone circonscrit
» à la circonférence, et tel que les perpendiculaires, menées
» de ses divers sommets sur les côtés correspondants du
» premier polygone, concourent en un même point qui est
» le second foyer de la courbe. »

Ce théorème résulte d'une propriété que nous allons démontrer, en supposant, pour fixer les idées, que la courbe donnée est une ellipse. Soit MM' une corde quelconque de cette courbe, dont AA' et BB' sont les deux axes, et dont les foyers sont F et F'. Du foyer F avec un rayon égal au grand axe AA' on décrit une circonférence QR; de l'autre foyer F' on abaisse $F'I$ perpendiculaire sur MM', et l'on prolonge cette droite d'une quantité IH égale à elle-même; on joint $M'H$, $M'F'$ et $M'F$ qu'on prolonge jusqu'à la rencontre de la circonférence en L. On a

$$M'F + M'F' = AA', \quad M'F + M'L = AA';$$

donc $M'L = M'F' = M'H$, et si du point M' comme centre avec $M'F'$ pour rayon on décrit une circonférence, elle passera en H et L, et sera tangente à la circonférence QR en L.

Soit menée la droite LN tangente à la circonférence QR au point L; prolongeons-la jusqu'à sa rencontre avec HF' en N, et du point N menons NP tangente également à cette même circonférence en P: on aura $NP = NL$. Mais, en considérant la circonférence dont M' est le centre, on voit que la tangente NL est moyenne proportionnelle entre NH et NF'; donc aussi NP est moyenne proportionnelle entre ces deux dernières lignes, de sorte qu'une circonférence

qui passerait par P, H et F′ serait tangente à NP au point P. Le centre de cette circonférence s'obtiendrait évidemment par la rencontre de MM′ (qui est perpendiculaire au milieu de HF′) et du rayon FP qui est perpendiculaire à NP. Or je dis que ce point de rencontre est précisément le point M; car, si c'était un autre point μ et qu'on le joignît aux deux foyers, on aurait

$$\mu F + \mu F' = \mu F + \mu P = FP = AA',$$

et le point μ ferait partie de l'ellipse, ce qui est impossible, à moins qu'il ne coïncide avec M.

De là résulte une conséquence importante. Étant donnée une corde quelconque MM′ de l'ellipse, qu'on mène du foyer F les rayons vecteurs FM, FM′, qu'on les prolonge jusqu'à la rencontre de la circonférence QR du même côté où se trouvent M et M′ par rapport au centre F, qu'on mène les tangentes LN et PN, et que du point N on abaisse une perpendiculaire NI sur la corde MM′ : il doit arriver que cette perpendiculaire passe au foyer F′.

Au lieu d'une corde, qu'on prenne une série de cordes formant un polygone inscrit dans l'ellipse, qu'on joigne le foyer F à tous les sommets par des droites prolongées jusqu'à la rencontre de la circonférence QR; que par tous ces points de rencontre on mène des tangentes à cette circonférence qui se couperont deux à deux : ces tangentes formeront un polygone circonscrit au cercle. Or, si des divers sommets de ce polygone on mène des perpendiculaires aux côtés correspondants du polygone inscrit dans l'ellipse, toutes ces perpendiculaires iront concourir en un même point qui sera le second foyer F′ de la courbe. Par côté correspondant à un angle du polygone circonscrit au cercle, il faut entendre le côté du polygone elliptique dont les extrémités

sont situées sur les rayons perpendiculaires aux côtés de l'angle.

Le même théorème est susceptible d'un autre énoncé que voici : Etant donné un polygone quelconque inscrit dans une ellipse, si de l'un des foyers comme centre avec le grand axe pour rayon on décrit une circonférence, et qu'on circonscrive à cette circonférence un polygone dont les côtés soient perpendiculaires à l'extrémité des rayons vecteurs menés du même foyer aux sommets du polygone elliptique, il arrive réciproquement que les côtés de ce dernier polygone sont normaux aux rayons vecteurs menés de l'autre foyer aux sommets du polygone circonscrit au cercle.

La même démonstration s'applique au cas de l'hyperbole. Elle a lieu aussi pour la parabole, sauf que la circonférence QR doit être remplacée par la directrice; on est, dans ce cas, conduit à ce résultat que, si l'on projette une corde quelconque de la parabole sur la directrice, et si du foyer on mène une perpendiculaire à la corde, cette perpendiculaire prolongée va passer au milieu de la projection de la corde.

La propriété qui sert de base au théorème amène encore comme conséquence cet autre théorème : « D'un foyer d'une » section conique comme centre on décrit une circonfé- » rence, avec un rayon égal à la longueur de l'axe qui passe » par les foyers ; si l'on considère un système de cordes » parallèles, et qu'on mène les rayons passant aux extré- » mités d'une quelconque de ces cordes, puis par les extré- » mités de ces deux rayons des tangentes au cercle, ces » tangentes se couperont en un certain point dont le lieu » géométrique est une ligne droite qui passe au second foyer » de la section conique et est perpendiculaire à la direction » commune des cordes. »

Réciproquement, si par le second foyer on mène une droite quelconque, puis, par divers points de cette droite, des tangentes au cercle décrit de l'autre foyer comme centre ; si l'on mène en outre les rayons aboutissant aux points de contact de chaque couple de tangentes, ces rayons rencontreront la section conique en des points qui, joints deux à deux, détermineront un système de cordes parallèles et perpendiculaires à la droite donnée.

ÉTUDE HISTORIQUE ET BIOGRAPHIQUE

SUR ARNAUD SORBIN DE SAINTE-FOY,

Chanoine Théologal de Toulouse,

Evêque de Nevers,

PRÉDICATEUR DES ROIS CHARLES IX, HENRI III ET HENRI IV;

Par M. Emile VAÏSSE.

1532 — 1606.

Arnaud Sorbin !... Voici un nom jadis célèbre, qui eut son jour d'éclat, et qui aujourd'hui ne réveille aucun souvenir. Les érudits, les bibliophiles, les esprits curieux d'antiquités typographiques, connaissent seuls ce nom, souvent omis dans les biographies, et plus souvent encore accompagné de renseignements contradictoires.

Cependant l'homme qui le porta a laissé plus d'écrits que Montaigne; il a occupé des emplois plus élevés que Rabelais; il eut pendant sa vie une notoriété au moins égale à celle des deux maîtres du XVIe siècle. Rabelais et Montaigne sont restés; leurs ouvrages forment la première et forte assise de ce monument immortel élevé au bon sens et à la raison par les ouvriers de la langue française; et Sorbin, lui, prélat, sermonaire, familier des rois, est enseveli dans la poussière de l'oubli.

A quoi tient cette différence dans la destinée des auteurs, pourrait-on se demander au début de cette étude? Un mot suffirait pour résoudre cette interrogation.

Les écrivains, qui, s'élevant au-dessus des préjugés de leur temps, s'attachent aux principes supérieurs de la raison, et expriment les leçons de l'éternelle Sagesse, vivront dans la postérité. Ceux, au contraire, qui, mêlés aux agitations publiques, empruntent au langage des partis, aux ressentiments des factions, aux colères des sectes, le ton de leurs écrits, pourront bien jouir d'une gloire éphémère; mais leurs livres disparaîtront avec les causes qui les ont fait naître, et ces auteurs, favoris et victimes tour à tour de la mode, rentreront bientôt dans l'obscurité d'où les avait tirés un instant l'engouement de leurs contemporains.

Voilà, sans en dire plus en ce moment, pourquoi Rabelais et Montaigne sont vivants, et pourquoi Arnaud Sorbin gît oublié dans les ruines du XVI[e] siècle. Cette figure est pourtant curieuse; à plus d'un égard même son étude peut devenir instructive. Elle a de plus pour nous un intérêt local, car Sorbin nous appartient par son origine et par sa première jeunesse. Ces motifs, joints à l'attrait invincible qu'a toujours eu pour nous ce XVI[e] siècle si tourmenté, si laborieux et si fécond, nous ont décidé à ramener, pour un moment, l'attention sur l'homme qui fait l'objet de ce Mémoire.

I.

Arnaud Sorbin naquit à Montech, petite ville du Midi, aujourd'hui placée dans la circonscription du département de Tarn-et-Garonne, le 14 juillet 1532. Son enfance fut pauvre, abandonnée même, et Arnaud, s'il n'eût été doué par la nature d'un tempérament énergique, n'aurait certes pas conquis les positions élevées qu'il occupa plus tard avec éclat. Cet homme, on peut le dire, fut le fils de ses œuvres (1). Né de parents obscurs, dont l'union, semble-t-il même, n'avait

---

(1) Nous devons les renseignements relatifs à l'enfance de Sorbin à l'obligeance de M. Forestié neveu, directeur du *Courrier de Tarn-et-Garonne*, et bibliophile distingué, à Montauban.

pas reçu de consécration légitime, Arnaud se trouva, dès l'âge le plus tendre, abandonné à la charité publique. On ne peut partir de plus bas pour s'élever plus haut. Viennent des temps favorables, et nous verrons l'humble paysan de Montech diriger la conscience des rois, ceindre la mitre épiscopale et influer puissamment sur les événements politiques de son temps. Pour l'instant, Arnaud Sorbin court les rues de son village, sollicitant des passants tout à la fois la nourriture du corps et celle de l'esprit. La tradition locale, qui n'a pas perdu tout souvenir de Sorbin à Montech, rapporte, en effet, que l'enfant, plus soucieux d'instruction que de pain, montrait aux âmes charitables un alphabet, en les priant de lui enseigner à lire. Il semble vraiment, à ce trait qui révèle une intrépide volonté, que le destin avait trempé cette âme pour les luttes redoutables du XVI[e] siècle.

Ne trouvant pas dans son village des moyens suffisants pour s'instruire, l'enfant se rendait à Montauban, où résidait un de ses oncles exerçant l'humble état de savetier. Les écoles publiques lui étaient ouvertes dans cette ville, qui, dans tous les temps, fut hospitalière aux Sciences et aux Lettres. Mais s'il lui était possible de trouver là un aliment à son avidité intellectuelle, il ne lui était pas toujours aussi aisé de se procurer la subsistance quotidienne. Son oncle, aussi pauvre que lui, se bornait à lui donner l'hospitalité de sa modeste demeure. Pour satisfaire aux premiers besoins de la vie, l'enfant regagnait à pied, toutes les semaines, son village natal et s'adressait, pour obtenir l'assistance, aux bonnes âmes de l'endroit. La tradition du pays raconte que les matrones de Montech, réunies au four banal pour les soins de leur ménage, offraient chacune un petit tribut de pâte qui servait à composer un pain pour le jeune Arnaud. Ce dernier, muni de sa pitance hebdomadaire, retournait à Montauban, où, soutenu par le pain de l'aumône, il pouvait se livrer sans préoccupation à ses chères études.

Ces détails biographiques, qui ont survécu au naufrage subi par la renommée de Sorbin, semblent puérils. Ils ont pour-

tant leur signification. Ils confirment cette vérité : Que la fortune sourit aux persévérants et que la victoire couronne seulement les athlètes bien trempés. Le xvie siècle fut, entre tous, l'âge des parvenus : Cujas, Bodin. Dolet, Henri Estienne, Ramus, tous ces hommes dont l'érudition nous effraie, étaient des plébéiens doués de la passion insatiable de savoir. A nulle époque on n'eut plus qu'à celle-là le culte de la science. Quelques-uns, Dolet, par exemple, poussèrent cette ardeur jusqu'à la témérité ; et malheureusement, en ces temps encore livrés aux influences du moyen âge, les témérités de ce genre s'expiaient sur le bucher ! !

Sorbin, que nous retrouverons dans un camp bien opposé à celui des libres penseurs, eut pourtant, comme ces derniers, une enfance laborieuse, et reçut de lui-même une robuste éducation. Ayant continué ses études à Toulouse, et suivi la direction théologique où le sollicitaient les dispositions de son esprit, Arnaud entra dans les ordres et se voua pour jamais au ministère sacré. Les biographies, aussi bien que les renseignements recueillis à Montech, laissent quelque doute sur le lieu où Sorbin exerça les premières années de son sacerdoce. Une tradition veut que le jeune prêtre soit devenu curé de sa paroisse natale. Il vivait là dans l'obscurité du ministère rural, quand des dames de la Cour de France, se rendant aux eaux des Pyrénées, durent, à la suite d'un accident de voiture, s'arrêter à Montech et demander un asile au presbytère. Ces dames, frappées du mérite de leur hôte, étonnées de son savoir et de son éloquence, l'auraient, dit la tradition, recommandé à la protection de la reine-mère, qui bientôt après l'appelait à la Cour.

Ce récit, hâtons-nous de le dire, nous paraît romanesque, et nous aurions apporté la preuve de son invraisemblance si un incendie n'avait, dans le courant du siècle dernier, dévoré les registres de l'état civil de l'église de Montech. Aucune biographie ne signale cette circonstance. L'imagination de quelques conteurs a pu seule l'inventer. Nous la rejetons donc, et, en acceptant la version commune, nous aurons du moins la

satisfaction d'assigner à la fortune du futur évêque une origine plus noble.

Ce qui est bien certain, c'est qu'en 1558 nous trouvons Sorbin curé de la paroisse de Sainte-Foy. Le diocèse de Toulouse comptait alors comme aujourd'hui deux paroisses de ce nom : l'une, dite Sainte-Foy d'Aigrefeuille, placée dans la circonscription actuelle du canton de Lanta ; l'autre, dite Sainte-Foy de Peyrolières, dépendant, de nos jours, du canton de Saint-Lys. Quelle était de ces deux cures celle dont Sorbin devint titulaire ? A défaut de documents précis, tout nous porte à croire que la résidence de Sainte-Foy-Peyrolières fut celle qui échut au jeune prêtre. La raison probante que nous en offrons, c'est que la réputation de Sorbin, comme prédicateur, s'étendit d'abord dans la Gascogne, et que le cardinal d'Este, archevêque d'Auch, appela l'éloquent sermonaire dans son église pour y tenir l'emploi de théologal. Or, Sainte-Foy-Peyrolières confine à la Gascogne. Limitrophe du département actuel du Gers, cette localité est en relation permanente avec l'ancien pays des Auscitains. Aigrefeuille, au contraire, reculé dans les coteaux du Lauraguais, n'est pas le point probable d'où aurait pu surgir une renommée pour s'étendre de là dans la Guienne.

Sorbin occupa donc la cure de Sainte-Foy. Il s'attacha tant à cette résidence, qu'il voulut que son nom fût désormais inséparable de l'église où pour la première fois il avait prêché l'évangile. Aussi, dans les rares passages que lui ont consacrés les historiens et les biographes, est-il nommé Sorbin de Sainte-Foy, et même souvent Sainte-Foy tout court. Lui-même a signé de cette double appellation plusieurs de ses écrits. Sainte-Foy semble donc, après Montech, le second berceau du futur évêque de Nevers ; et si la gloire de Sorbin eût survécu aux agitations qui l'avaient enfantée, l'obscure paroisse du Toulousain aurait eu sa part de cette renommée autrefois éclatante, aujourd'hui éteinte.

Sorbin, pourvu du grade de docteur en théologie, se livra avec succès à l'habitude de la prédication. Sa parole,

déjà ardente et passionnée, tonnait contre les progrès de l'hérésie. Il sut, au rapport de la tradition, préserver sa paroisse de la contagion. Son talent attira sur lui l'attention d'un prélat voisin, le cardinal d'Este, qui, comme nous l'avons dit plus haut, appela Sorbin à Auch pour le nommer Théologal de son Eglise métropolitaine. Il était à peine investi de ce titre, que le cardinal d'Armagnac, monté sur le siége de Toulouse en 1562, disputa à son collègue d'Auch la possession d'un sujet aussi distingué par son érudition théologique, que par son abondance oratoire, et le jeune prêtre, réclamé par son supérieur ordinaire, dut venir occuper dans le chapitre de Saint-Etienne de Toulouse l'emploi qu'il remplissait à Auch.

A partir de ce moment, Sorbin, dont la vocation pour l'éloquence sacrée se dessinait de plus en plus, paraît s'être voué sans relâche aux travaux de la prédication. Sa célébrité comme sermonaire dépassa bientôt l'enceinte du diocèse de Toulouse et de la province de Languedoc. Les chaires de Narbonne, de Marseille, de Lyon, de Paris enfin, retentirent de sa parole, et sa réputation en ce genre était faite, lorsqu'en 1567 la faveur royale vint la consacrer d'une façon éclatante en appelant Sorbin à la cour avec le titre d'Ecclésiaste ou de Prédicateur du Roi.

II.

C'est ici que commence la vie publique de Sorbin. C'est à ce moment que l'histoire le saisit d'une façon nette et précise. Désormais nous n'aurons plus besoin de nous renseigner aux sources confuses des biographes, ou à scruter les témoignages incertains de la tradition. Auteur fécond, polémiste ardent, catholique zélé, Sorbin ne laissera point passer une année sans témoigner par un écrit de sa participation aux événements. La bibliographie va le confondre avec la biographie. Les livres vont nous faire connaître l'homme. Aucun de ses sentiments ne nous échappera, parce que nul moins que

Sorbin n'a mis de ménagement dans l'expression et de mesure dans les idées (1).

Voyons donc, pièces en main, quel fut cet homme, si célèbre de son temps, si inconnu du nôtre, et dont la destinée, sous ce rapport, n'est pas sans quelque analogie avec celle de Ronsard.

Le premier ouvrage publié par Sorbin est de 1568. Il est imprimé à Paris, dans le format in-8°, sous le titre suivant : (Les titres très-explicites des écrits de Sorbin, ont une signification particulière qui exige leur reproduction intégrale) :

» *Trace du ministère visible de l'Eglise Catholique Romaine prouvée par l'ordre des pasteurs et pères qui ont écrit et prêché en icelle, avec la réponse des algarades que l'hérésie calvinesque lui a données en divers temps, et une briève réponse à dix principales raisons desquelles les hérétiques se veulent justifier sur la prise des armes.* »

A ce simple énoncé, le lecteur peut déjà reconnaître le tempérament de l'auteur. Le zélé controversiste semble prendre seulement la plume pour écrire un traité de théologie apologétique. « La Trace du ministère visible de l'Eglise Catholique » ne devait être dans sa pensée première, que la démonstration des sources divines de la religion. Mais, écrivant au milieu des agitations du XVIe siècle, sollicité d'ailleurs par les habitudes militantes de son esprit, Sorbin se détourne bientôt de la voie purement historique et s'engage dans la mêlée des controverses contemporaines. La théologie tourne au pamphlet, et les calvinistes deviennent l'objectif final de ce morceau d'apologétique religieuse.

Ce livre existe encore dans la librairie. Il m'est possible d'en donner une légère esquisse.

---

(1) C'est à l'obligeance inépuisable de notre excellent maître et confrère M. Desbarreaux-Bernard que nous devons la communication des principaux ouvrages de Sorbin, cités ou commentés dans ce mémoire.

La dédicace en est présentée au roi Charles IX. C'est à ce prince du reste, ou à son frère Henri, que Sorbin, habile à choisir ses patrons, offre presque tous ses écrits. Après la préface se lit un sonnet au Roi de François d'Amboise qui prend le titre *d'Escolier de Sa Majesté.* Le plan de l'ouvrage ne manque pas de grandeur, et parmi les livres qui nous restent de Sorbin, ce dernier est peut-être celui qui se fait le plus remarquer par le mérite de l'ordonnance et les qualités de la composition.

L'auteur trace des tableaux séculaires où figurent successivement les Papes, les Ecrivains ecclésiastiques, les Empereurs d'Occident et d'Orient, enfin les Sultans de Constantinople. A chacune de ces périodes séculaires Sorbin fait correspondre l'histoire des hérésies contemporaines. Les Ariens, les Manichéens, les Hussites, les Albigeois, &c., sont discutés et flagellés d'une main peu compatissante. Arrivé au XVIe siècle, le bouillant polémiste fait le dénombrement des sectes enfantées par le luthéranisme. Il n'en compte pas moins de cinquante-trois en plein exercice. Il oppose à cette dissidence toujours croissante l'unité majestueuse de l'église Romaine et tire de ce contraste des conclusions qui ne sont pas naturellement bienveillantes pour la Réforme. — A la suite de ce travail historique, qui, n'est pas sans un lien d'arrière-parenté avec l'*Histoire des Variations* de Bossuet, Sorbin discute la requête présentée au Roi par les calvinistes, à Poissy, en 1561, et répond aux dix principales raisons par lesquelles ces derniers, victimes du triumvirat de Guise, Montmorency et Saint-André, se justifiaient d'avoir pris les armes.

On applaudirait, sinon à la thèse elle-même, du moins à la façon énergique dont elle est soutenue, si aux raisons plausibles, aux arguments acceptables, ne se mêlaient des diatribes violentes, des imputations agressives, des injures et des menaces. Ce langage du reste est celui qu'on doit se résigner à subir quand on suit l'histoire bibliographique de cette époque. La modération n'est pas plus dans les paroles que dans les actes. Sorbin, moins que tout autre, ne nous

fournira des exemples d'atticisme et de mesure. Sa voix résonne comme un clairon, comme un clairon de guerre civile. Les appels aux armes, les apologies de massacre, les excitations aux mesures extrêmes, tel est le plus souvent le sens peu déguisé de ses sermons et de ses écrits. La justice, la charité évangélique sont généralement si peu respectées dans ces libelles du XVIe siècle qu'on hésiterait à les citer ou à les commenter si, de nos jours, une législation bienfaisante n'avait, par ses sages dispositions, réconcilié les communions jadis rivales, et rejeté pour jamais dans les ténèbres du passé les sanglantes agitations du fanatisme.

Une autre qualité qu'il faut renoncer à trouver chez Sorbin, c'est le style. Cette faculté exquise, qui consiste dans l'accord délicat de la pensée et du mot; cette convenance harmonieuse de l'idée et de la forme, appartiennent sans partage aux écrivains des âges policés. Le XVIe siècle, âge de fermentation, moitié barbare, moitié cultivé, fécond pourtant comme pas un, connut la science, l'érudition, le travail patient et généreux; il ignora — en France du moins et dans la carrière des lettres — ce que Racine, Bossuet, Buffon et Voltaire nous ont appris depuis être le style. Des idées ajoutées aux idées, des connaissances confuses, des aperçus de toutes choses, *omni re scibili*, un chaos d'où sortira le monde, mais en somme un chaos, tel est l'aspect qu'offre à l'observateur ce redoutable vestibule de l'âge moderne. Notre Montaigne l'avait traversé; il avait assisté à ses luttes gigantesques, à ses efforts surhumains. Penché sur le creuset, il avait pu contempler ce travail de fermentation; et de ce spectacle il rapporta ce mot triste, « *Que sçais-je*, » écrit au frontispice de ses immortels *Essais* et qui dans sa briéveté inquiète résume si bien les déchirements douloureux de son siècle.

Sous cette réserve donc, et après avoir bien constaté l'absence de style dans les écrits de Sorbin, je passe à l'examen d'un nouveau livre du bouillant publiciste.

Ce livre a la prétention d'être exclusivement historique; et l'auteur a si bien pris au début la résolution de se restrein-

dre au simple rôle de chroniqueur qu'il se condamne à une œuvre servile : il se fait traducteur.

Lorsqu'en 1208, date funeste pour notre Midi, Simon de Montfort, chef suprême de la croisade fomentée par le Pape Innocent III, envahit les provinces occitaniennes pour, au point de vue spirituel, réprimer l'hérésie albigeoise, et au point de vue temporel, s'emparer des terres du comte Raymond, il prit à sa suite un moine lettré, un clerc — à cette époque les gens d'église seuls savaient lire — chargé de fixer sur le parchemin les hauts faits de la campagne. Ce moine, dont la narration, écrite en latin, a conservé jusqu'à nous une certaine autorité, et qui fut le témoin le plus prochain sinon le plus exact de la croisade, est Pierre de Vaux-Sernay ou des Vallées-Sernay, de l'ordre de Citeaux. Familier de Montfort, brûlé comme lui d'un saint zèle, orthodoxe jusqu'à l'excès, le moine de Vaux-Sernay montra pour nos ancêtres du XIIIe siècle une rigueur qui n'a rien d'évangélique. L'horrible sac de Béziers, les exécutions sanglantes de Carcassonne, de Lavaur, de Minerve, n'émeuvent point ses entrailles, et le seul sentiment que lui inspirent les victimes expirant sous le fer ou dans les flammes, est celui d'un profond étonnement pour tant d'obstination.

Cette fermeté contre l'hérésie devait plaire à notre compatriote Sorbin. Evidemment, entre le moine historien du XIIIe siècle et le prédicateur théologal du XVIe, il régnait une conformité de goûts, un courant de sympathies, qui, tôt ou tard, devaient conduire ces deux hommes à se rencontrer. Puis, entre les années 1208 et 1568, il y avait tant de traits de ressemblance ! Aux deux époques, une hérésie, une peste morale désolait pareillement les consciences. Le théâtre de la sédition religieuse n'était-il pas le même alors qu'aujourd'hui? Le Midi de la France, c'est-à-dire, le Béarn, le Languedoc, le Guienne, n'avaient-ils pas conservé le triste privilége d'être le foyer de l'infection ? Ces arguments d'analogie durent évidemment frapper l'esprit si logique du théologal de Toulouse. A ses yeux, du reste, — il l'avait prouvé dans *La Trace du*

ministère visible — toutes les hérésies n'en faisaient qu'une. Les opinions hétérodoxes de tous les âges étaient venues se confondre dans la doctrine « calvinesque ». Signaler au roi la fougue exterminatrice que Montfort avait mise au service de la sainte cause, c'était engager le jeune Charles, encore hésitant, dans les voies de la répression; c'était emprunter à l'histoire les leçons de la vraie politique. Inspiré par ces doctes raisons, Arnaud Sorbin entreprit la traduction, avec commentaires et applications à l'époque actuelle, de l'Histoire de Vaux-Sernay.

L'exemplaire que j'ai entre les mains est imprimé « à Tolose, par Arnaud et Jacques Colomiés frères, imprimeurs » jurés de l'Université, en 1568. » Le titre exact est le suivant : *Histoire des Albigeois et gestes de noble Simon de Montfort, descripte par F. Pierre des Valées Sernay, moine de l'ordre de Cisteaux, randue de latin en françois par M. Arnaud Sorbin, P. de Montech, docteur en théologie et prédicateur du Roy.*

La dédicace est offerte à « très-haut et très-puissant seigneur » Henri de Valois, fils et frère de Roy, duc d'Anjou et Bour» bonnais, etc., etc. » L'invocation de ce patronage accuse un pas de plus fait par Sorbin dans les idées exclusives du temps et dans la faveur royale de Catherine de Médicis. On sait, en effet, que le prince qui devait plus tard devenir si tristement fameux sous le nom de Henri III, posséda, même avant son avénement, les secrètes prédilections de la Florentine, veuve de Henri II. Parmi les sept enfants qu'elle eut de son époux, Catherine distingua toujours ce Henri d'Anjou, pour lequel furent ménagés les triomphes de Jarnac et Moncontour, les honneurs royaux de Pologne, enfin, la couronne fleurdelisée de France. Dressé aux grâces italiennes, nature souple et féline, ce Henri était aussi le préféré, l'espoir, l'attente suprême des zélés du parti. Charles, irascible et mobile, n'avait que des ressentiments passagers contre les calvinistes. Il fallait, pour monter la tête à cet enfant, lui rappeler la conjuration d'Amboise (1560) ou l'entreprise de Meaux (1567).

La colère éclatait alors au souvenir de l'outrage commis contre la personne royale. Mais, revenu au calme, le jeune homme manifestait plus de haine encore à Guise qu'à Condé. Il appelait Coligny, « Mon père, » et ne parlait rien moins, aux approches de la grande crise, que de marier sa sœur Margot au prince de Navarre, sans l'agrément du Pape.

Sorbin choisissait donc le vrai drapeau; il pressentait habilement l'avenir quand il faisait au futur Roi et Martyr de la Ligue l'offrande de sa traduction de Vaux-Sernay. Voici, du reste, en quels termes explicites, l'intelligent traducteur, dès les premières lignes de sa dédicace, sort de l'équivoque ;

« Si un petit compaignon, qui était Simon de Montfort (dit-il » à Henri de Valois), pour ses piété et dextérité d'esprit a seu » rendre par force d'armes tout le pays infecté de l'hérésie, » paisible et obéissant à Dieu, à son Eglise, et au feu Roy de » bonne mémoire Philippe père de Sainct Louys, dont vous » êtes extraict, Monseigneur : je vous laisse à penser combien » chacun de nous peut espérer que Dieu vous donnera de » moyens propres pour la restauration du repos et tranquil- » lité de ce royaume, n'estant moins amateur de la piété » que lui. »

Cette citation accuse nettement la tendance du livre. Tout en traduisant avec assez d'exactitnde le latin de Vaux-Sernay, Sorbin recherche toutes les analogies entre le temps passé et le temps présent. De même qu'il propose au Duc d'Anjou d'imiter le zèle de Montfort pour « la restauration du repos et » tranquillité du royaume; » de même, par des annotations marginales habilement ménagées, il signale au pouvoir royal les moyens décisifs qui assurèrent, au XIIIe siècle, l'extinction de l'hérésie.

Tous les excès imputés aux Albigeois par Vaux-Sernay, il les applique aux modernes hérétiques. Ainsi (feuillet 28), en rapportant certaines profanations de vases sacrés, il s'écrie : « Et que ferait de plus un calviniste? » Plus loin, en rappelant que les habitants de Carcassonne réparaient leurs murailles avec des matériaux pris à un couvent, le commenta-

teur met en marge : « Maçonnerie de calvinistes. » Plus loin (50), à propos d'Albigeois obstinés dans l'erreur, le traducteur écrit ces annotations : « Ainsi répondent les calvinistes » obstinés... Constance des martyrs calvinistes, etc., etc. »

Nous pourrions prolonger ces citations, mais c'en est assez pour démontrer que, dans sa traduction de l'*Histoire des Albigeois*, Sorbin entendait faire une guerre indirecte aux protestants, et pour justifier cette opinion, que le théologien, le sermonaire, l'historien sont toujours dominés en lui par le polémiste.

Nous arrivons à un ouvrage qui présente, sous une forme moins déguisée, le zèle de notre belliqueux auteur. Une nouvelle aptitude, la poésie, va se révéler en Sorbin, mais ce sera encore pour servir les mêmes passions.

En 1569, l'armée catholique, commandée nominalement par le duc d'Anjou, et effectivement par un capitaine d'expérience, le maréchal de Saux-Tavannes, en vint aux prises avec les huguenots dans les champs de la Saintonge. Le 13 mars éclata, entre Cognac et Châteauneuf, une lutte sanglante qui a pris dans l'histoire le nom de bataille de Jarnac. Les catholiques furent complétement vainqueurs, et leur triomphe aurait été sans tache, puisque la valeur et la tactique en avaient décidé, si après la lutte une main félonne n'avait lâchement assassiné le prince de Condé, général des calvinistes, renversé sur le champ de bataille et prisonnier de guerre. La mémoire de Henri III, déjà chargée par d'autres accusations historiques, n'est pas lavée de l'imputation de ce meurtre. Il est du moins acquis que Montesquiou, l'auteur de ce triste exploit, comptait parmi les familiers du prince, et que Henri de Valois montra, de la mort de son cousin Louis de Bourbon, une joie indécente. Cette joie, du reste, fut universelle dans le camp catholique. Notre Sorbin, moins que tout autre, n'en déguisa l'expression. Il ressentit de la victoire de Jarnac une telle allégresse qu'il en devint subitement poëte. La langue des mortels, la vulgaire prose lui paraissant désormais un organe indigne pour chanter de tels exploits, le zélé chanoine

emprunta la langue des dieux, et publia un poëme dithyrambique sous le titre suivant : *Allégresse de la France pour l'heureuse victoire obtenue entre Coignac et Chatelsneuf, le 13 mars 1569, contre les rebelles calvinistes.* Paris, Guill. Chaudière, 1569.

Nous ne nous appliquerons pas à analyser ni à citer longuement cet étrange poëme. Car si Sorbin, dans la prose, s'élève à une mince hauteur de style, on peut dire que, dans la poésie, sa pensée rase toujours les bas-fonds terrestres. D'ailleurs, peut-on parler la vraie langue des Muses quand on est dominé par des passions aussi tristes que celles dont étaient agités les polémistes du XVIe siècle. Le fanatisme ne saurait inspirer de bons vers. Voici brièvement en quels termes notre rimeur improvisé prend à parti Coligny et son frère d'Andelot :

« J'honore
» Ce grand providant qui....
» ....
» En brief le rendra mort ou subject à la messe,
» Et d'Andelot avec, cruel exécuteur
» De tous mauvais desseins.... »

On trouve parfois dans la librairie la pièce ci-dessus imprimée avec un autre opuscule de Sorbin, qui semble avoir une portée historique. Ce sont : *Les Conciles de Tholose, Besiers et Narbonne ensemble les Ordonnances du comte Raimond contre les Albigeois, et l'instrument d'accord entre ledit Raimond et sainct Loys... où est peint au naturel le moyen propre pour l'extirpation de l'hérésie.* Paris, Chaudière, 1569.

Par lui-même, ce nouveau travail se rattache à la traduction de Vaux-Sernay; il est de la même famille. C'est l'histoire exploitée par la passion religieuse. Ici, comme là, Sorbin rappelle à Charles IX, à qui le livre est dédié, qu'on ne peut réduire les hérétiques que par la force. Il recommande au Roi, dans sa préface et dans des annotations marginales, les moyens d'extermination jadis imposés au comte Raimond par les Conciles de Languedoc, c'est-à-dire, l'inquisition, les

dénonciations, la chasse aux hérétiques, la peine de mort pour leurs fauteurs et recéleurs, la démolition des châteaux, la confiscation des biens, l'emprisonnement des nouveaux convertis, la destitution des magistrats suspects, enfin tout cet arsenal de mesures oppressives dont l'âge moderne ne s'est affranchi qu'en adoptant les principes d'une sage tolérance.

En dehors de ces exagérations, ce livre peut être utile à consulter parce que l'auteur y a rassemblé les actes des Conciles de Toulouse et Béziers, les privilèges ou statuts concédés aux églises du Midi, et généralement tout le dossier des pièces relatives à la croisade albigeoise. On peut trouver là des documents qui n'ont pas été reproduits dans l'histoire de Catel, ni dans les travaux, pourtant si consciencieux, des Bénédictins.

Si nous n'avions pas révélé déjà le talent de Sorbin sous son aspect poétique, nous pourrions, avant d'en finir sur cette période, rappeler la *Source, continuation et triomphe d'erreur... où est contenu le portrait du vrai politique moderne*. Paris, Chaudière, 1570, in-12.

Mais, outre qu'avec cet auteur, toujours polémiste, toujours lancé au plus épais de la mêlée religieuse, on risque de tomber dans des redites, nous ne tiendrions pas à infliger à nos lecteurs la peine de subir des vers comme ceux qui commencent ce prétendu poëme :

« Au matin quand Phœbus ses clairs hérauts envoye
» Annoncer son retour et tapisser la voye
» D'un air gay et riant je sommeillai un jour, etc...

Non. C'en est assez pour juger un pareil poëte ; c'en est assez pour dessiner le rôle d'Arnaud Sorbin dans la période de 1567 à 1572, dans ces temps agités et funestes qui précèdent la sanglante nuit de la Saint-Barthélemy.

III.

Nous voici arrivé au point le plus délicat et le plus intéressant de notre tâche. Avec l'année 1572 on n'entre pas seu-

lement dans une période où les libelles se croisent en jetant au cœur des hommes des ferments de sédition, on touche au moment néfaste où la pensée cède la place à l'action, où la main quitte la plume pour l'épée Notre but n'est point ici de faire de l'histoire générale ; mais Arnaud Sorbin, le sujet même de notre étude, est tellement mêlé aux événements du temps, qu'il est indispensable d'en retracer en courant la physionomie.

Le 8 août 1570, Catherine de Médicis, lasse d'une lutte à laquelle les victoires de Jarnac et Moncontour n'avaient pu mettre un terme, signait avec les chefs huguenots le traité de Saint-Germain. Jamais le calvinisme, qu'on croyait naguère près de sa dernière heure, n'avait obtenu des conditions meilleures. Personne, d'après les stipulations du nouveau traité, ne pouvait être désormais « recherché ni astreint à » faire chose contre sa conscience pour le regard de la religion. » Les protestants gardaient leurs places de sûreté ; ils étaient déclarés aptes à tout emploi. On leur créait des juridictions spéciales. Le Parlement de Toulouse, dont le zèle contre les calvinistes s'était démontré avec éclat, se trouvait exclu de toute ingérence dans les affaires religieuses intéressant un réformé. Le libre exercice de la religion était autorisé partout, sauf dans un rayon de dix lieues autour de Paris.

Pour les vaincus de Moncontour, ces conditions devaient paraître merveilleusement favorables. Le calvinisme de France et de Genève les accueillit avec une vive satisfaction. A la joie pourtant se mêlait un sentiment de défiance. L'excès même des concessions faisait douter de leur sincérité : on se demandait si les conciliantes dispositions de Catherine ne déguisaient point des trames sinistres, si ce sourire de la Florentine ne servait point de masque aux sombres desseins de sa politique. Pressentiment trop juste qu'une affreuse tragédie devait vérifier deux ans après !

Dans le camp des catholiques, au contraire, la nouvelle du traité de Saint-Germain provoqua une violente explosion de colère. Le Pape et Philippe II, les chefs spirituel et temporel

de la résistance, qualifièrent cette transaction « d'infâme et » perverse. » « *Il ne peut y avoir de communion entre Satan et les » fils de la lumière,* » écrivait à la Cour de France le fougueux Michel Ghisleri, canonisé sous le nom de saint Pie V. Les malins du parti, se joignant aux exaltés, achevèrent de décrier la trève en l'appelant, du nom des deux négociateurs, le boiteux Biron et le sieur de Malassise, la *Paix boiteuse et mal assise.*

Les deux années qui s'écoulèrent entre le traité de Saint-Germain et la nuit du 24 août 1572, furent celles où le zèle religieux des deux partis se déploya avec le plus d'excès. Tandis que la Cour, fidèle au programme politique de Catherine, attirait la reine de Navarre à Paris, préparait le mariage du jeune prince Henri de Bourbon avec Marguerite de Valois, caressait les chefs protestants, laissait entrevoir au calvinisme une intervention offensive contre la domination espagnole dans les Flandres, les exaltés des deux religions, sans s'arrêter à ces démonstrations conciliantes, excités, au contraire, par le contact obligé des deux cultes, se livraient à des redoublements de haine et de fureur. Les poignards s'aiguisaient, on peut le dire, à l'heure même où Catherine, revenue en apparence aux idées modératrices de l'Hospital, tentait la réconciliation des communions hostiles. La guerre civile fermentait dans les cœurs avant d'éclater dans la rue.

Parmi les instigateurs de cette sédition morale, fatale avant-courrière de la nuit du carnage, l'histoire ne peut se dispenser de citer Arnaud Sorbin. Ce personnage, dont les opinions religieuses ont été suffisamment révélées par la critique des ouvrages ci-dessus mentionnés, avait, depuis 1569, un motif tout personnel pour haïr les protestants. Le 25 avril de ladite année, un des siens, son père ou son aïeul, âgé de quatre-vingt-quinze ans, avait été tué d'un coup de pistolet par les calvinistes (1). Ce pieux ressentiment s'ajoutant aux raisons dogma-

---

(1) Ce triste événement inspira à Fr. d'Amboise une Elégie placée parmi les pièces liminaires des *Conciles* de *Tholose*, *Béziers*, etc., etc. (*Bull. du bibliophile*, XVe *série*, *p.* 496, *juillet-août* 1861.)

tiques qu'avait déjà Sorbin pour détester l'hérésie, firent sortir le prédicateur du roi de toute mesure. Sa parole, acérée comme le glaive, emprunte aux images bibliques des conseils d'extermination. Sa colère n'est pas même contenue par le respect de la majesté royale. Ainsi, on lit dans les *Mémoires de l'Etat de France sous Charles IX* (1579, tome III, page 267) :

« Les uns ont parlé de la vie et de la mort du roi Charles, » comme si ç'avait été le plus accompli et saint personnage qui » fût jamais. De ce nombre est un certain Sorbin, surnommé » de Sainte-Foy, lequel en conte merveilles, si on l'en croit; » mais en telle sorte que je ne sais si l'on doit rire ou pleurer de » l'impudence et vilenie de ce cafard. »

Plus loin l'auteur ajoute : « Sorbin fit rage à la Cour avant » la Saint-Barthélemy, tantôt criant contre le Roi de ce qu'il » se montrait trop doux envers les huguenots, et tantôt exhor- » tant le duc d'Anjou à entreprendre le massacre, non sans » lui donner l'espérance de la primogéniture, comme Jacob » l'avait eue sur son frère Esaü. »

M. Michelet (*Hist. de France,* tome 9, page 411), rapporte le même propos en le faisant précéder de cette phrase : « Quels » étaient ces prédicateurs de la Saint-Barthélemy? La première » place entre eux est due certainement à l'évêque Sorbin. »

M. Henri Martin (tome 9, page 288), attribue le même langage à Sorbin.

Un libelle du temps, le *Tocsin des Massacreurs,* cité fréquemment par les historiens de cette période, prétend que Sorbin, parlant en chaire du mariage de Henri de Bourbon avec Marguerite de Valois, dit ouvertement « qu'on ne pouvait pas es- » pérer que d'une telle alliance il sortît autre bête que mulet, » engendré de deux espèces d'animaux, parce que les deux » époux étaient de religion différente. » (*Edition de* 1579, *p.* 96.

Enfin, il est acquis à l'histoire (Michelet, t. IX, p. 475; Henri Martin, t. IX, p. 338) qu'à Orléans, le 26 août, le conseil du massacre se tint sur des ordres transmis par le prédicateur du Roi, Sorbin.

Mais, n'est-il pas superflu d'aller rechercher des preuves

si lointaines lorsque nous pouvons recueillir de la propre bouche de Sorbin l'aveu de sa participation à ces tristes événements, lorsque tout à l'heure l'apologie la plus explicite va révéler sa complicité dans la tragédie du 24 août.

Donc la grande trahison éclate. Coligny, blessé d'abord dans la matinée du vendredi par la main de Maurevert, est livré, le samedi soir, à la rage du duc de Guise qui croit venger un père. Charles IX, né bon, mais perverti par une éducation florentine, Charles, arrêté par quelques dernières révoltes de sa conscience, cède enfin aux instigations machiavéliques de Catherine et d'Anjou. Les « Matines de Paris » sont célébrées avec tout leur appareil de sang et de carnage. La race des Valois, que la fatalité semble conduire à sa perte depuis le mélange du sang des Médicis au sang royal de France, se voue à la damnation de l'histoire.

Tirons un voile sur cette page funèbre de nos Annales. Il est probable, il est sûr que nous ne trouverions pas Sorbin parmi les meurtriers. Il sera bien assez douloureux pour nous de le rencontrer, lui prêtre, lui ministre d'une religion de paix, parmi les apologistes du massacre.

IV.

S'il est des crimes utiles à leurs auteurs, il en est aussi qui, stériles dans leurs effets, ne laissent à ceux qui les ont conçus que l'odieux de l'exécution. Telle fut la Saint-Barthélemy. Loin d'anéantir l'hérésie, le massacre du 24 août, répété successivement dans toute la France, ne fit que donner un ressort nouveau au calvinisme persécuté. Le sang des martyrs engendra des prosélytes, et Catherine, effrayée, put constater, peu de temps après l'événement, qu'elle avait chargé sa mémoire d'un forfait inutile. Les protestants, relevés d'une stupeur momentanée, s'armaient de tout côté. Ils attendaient seulement, pour tenir la campagne, que l'évasion des princes de Bourbon, Navarre et Condé, vînt donner à leur drapeau l'éclat d'un nom illustre.

Pendant que les gens de guerre s'apprêtaient à de nouvelles et sanglantes luttes, les gens de plume des deux partis ne restaient pas oisifs sous la tente. La mêlée des pamphlets précédait le choc des bataillons. Parmi les libelles que suscita le mouvement de réaction contre la St-Barthélemy, nul n'obtint plus de retentissement que le *Réveille-matin des français et de leurs voisins, composé par Eusèbe Philadelphe, Cosmopolite, en forme de dialogues* — (*Edimbourg, Jacq. James*, 1574).

Cet opuscule, petit in-12, dont un bel exemplaire est déposé à la bibliothèque de Toulouse, a plus d'autorité dans les idées, plus d'élégancce dans le style, que n'en possèdent en général les libelles du temps. La politique des Valois et surtout l'attentat du 24 août y sont discutés et flétris en une langue qui ne rappelle pas celle des carrefours. Un enchaînement logique lie les propositions. On reconnaît qu'une main savante a tracé ce morceau de polémique. Ces qualités rares en ce genre d'ouvrages, ont fait attribuer celui ci aux auteurs les plus illustres. Ainsi Cujas, le prudent Cujas dont on connaît la réserve en matière d'opinions religieuses, dans le tome VIII de ses *Œuvres complètes,* attribue le *Réveille-matin* à Hugues Donneau, le célèbre jurisconsulte, professeur comme Cujas à l'Université de Bourges, mais qui, moins prudent que l'illustre Toulousain, pratiquait ouvertement les croyances nouvelles.

Certains bibliographes ont aussi donné le *Réveille-matin* à un polémiste protestant, Nicolas Bernaud, connu par plusieurs écrits de même nature. Mais hâtons-nous de dire qu'en 1574, au moment même où parut cette retentissante protestation du parti calviniste, l'opinion générale en faisait remonter la source au chef même de la religion, au dépositaire suprême des pouvoirs de Calvin, à Théodore de Bèze.

Sorbin, dont on n'éveillait pas en vain la fougue belliqueuse, se crut la force de combattre l'impression profonde produite par le pamphlet d'Edimbourg. Il résolut d'opposer un libelle à un libelle, et, empruntant à ses adver-

saires la forme même de leurs armes, il publia à son tour *Le vray Réveille-matin des Calvinistes, et publicains français : où est amplement discouru de l'auctorité des Princes et du devoir des sujets envers iceux.* « *Paris, Guill. Chaudière,* 1575.

Pour juger ce livre, vraiment compromettant pour son auteur, il faut se placer en regard des passions de l'époque. Au point de vue des idées modernes, la thèse soutenue par Sorbin est inqualifiable. Le fanatisme y déploie au service d'une politique à outrance, les sophismes les plus odieux, et n'était la mesure que l'historien doit garder en toute occasion, Sorbin courrait ici le risque des arrêts les plus sévères. Ce libelle n'est en effet que l'apologie la plus explicite de la St-Barthélemy.

— Avant même d'entrer en matière, l'auteur, emporté par son zèle dithyrambique, célèbre en vers le forfait qu'il va bientôt essayer de justifier en prose.

Je chanteray la nuict du repos de la France
Et Charles des Français l'honneur et l'asseurance,
Invincible monarque, en sa prime saison
Nous rapportant les fruicts d'un sage poil grison,
Ensemble jeune et vieil, ensemble fort et sage
Qui neuf fois plus que tous a d'âme et de courage.
Quel bon Dieu! quel esprit t'inspira ce conseil
De perdre en un instant ce monstre non-pareil,
Qui contre Roy voulait t'arracher pour soi-même
Le sceptre de la main, du chef le diadème.
Est-ce point quelque Dieu en ton corps transformé,
Qui pour te secourir au besoin s'est armé,
Enflammé de l'ardeur d'une juste colère,
Pour faire en un matin ce que tant n'ont sceu faire,
Un mortel ne l'a fait; tel ouvrage est de Dieu!
....
....
Qu'on marque cette nuit d'une pierre cretoise,
En laquelle sentit la nation françoise
Le bon secours du ciel : qu'on l'estime à jamais
Plus blanche que le jour, pour l'honneur de ses faicts.
Mais d'autant plus encor, nuict, il faut qu'on te vante,
D'autant que l'heur advint où nulle était l'attente,

Et si divinement l'œuvre fut avancé
Que plustôt on le vit achevé que pensé.

. . . .

Tu dois être seconde à l'autre nuict première
Qui porta des chrétiens la plaisante lumière,
Le fils de notre Dieu, sauveur de l'Univers
Qui les vieux pères saincts retira de l'enfer
Car tu as veu la joye et l'aise de l'Eglise
Qui recouvre par toi son ancienne franchise,
Plaudissante de voir, comme naissant encor
Jésus-Christ en ce monde avec le siècle d'or.
Le destin a voulu que le beau mois d'Auguste
Apportast cette nuict à fin qu'au prince juste
Il servit de presage et signe, que les dieux
L'augmenteraient en tout plus que tous ses ayeux,
D'autant qu'il a plus fait en une heure ravie
Qu'infinis combattans en bataille infinie.
Il ne faut en ce chant la Minerve (1) oublier,
Qui prudente a bien sceu le moment épier
Pour trancher tous les chefs du vieil serpent de Lerne,
Comme Judith trancha la tête d'Oloferne.
Mais je reviens à toy, nuict heureuse aux François
Je ne sçay de quels noms maintenant je te dois
Saincte nuict appeler, conseillère, muette, etc., etc.

. . . .

Ce morceau, bien accentué pourtant, n'épuise point l'enthousiasme et la furie apologétique du terrible Sorbin. Emporté par son inspiration, il adresse à saint Barthélemy, patron de la sombre journée, un hymne en forme d'action de grâce pour remercier le saint apôtre d'avoir inspiré l'affreuse boucherie. Un sonnet, une comparaison en vers entre Charles IX et Persée vainqueur de Méduse, une dédicace au Roi et un avant-propos complètent cet ensemble de pièces liminaires et forment un digne frontispice à l'un des monuments les plus formidables du fanatisme religieux.

Le *Réveille-matin* se divise en quatre livres. Poëte naguère, Sorbin se fait ici dialecticien. Il appelle au service de sa cause tous les souvenirs de rhétorique et toutes les arguties

(1) Catherine de Médicis.

de l'école. Le premier livre est intitulé : *Briefve réponse à un certain, toutefois incognu, rebelle, blasphémant contre son Roy et prince naturel,* etc.

Sorbin, dans ce chapitre, prend directement à partie l'auteur du libelle calviniste et s'attache à refuter ses propositions dogmatiques touchant l'autorité religieuse et royale. Dans le second livre il est discouru sur la question de savoir : *s'il est permis de faire la guerre sans l'auctorité du souverain.* Sorbin trace ici le tableau de toutes les séditions fomentées par les Calvinistes. Il les montre commettant des excès au nord et au midi du royaume, ravageant les campagnes, ensanglantant les villes telles que Orléans, Pithiviers, Gaillac, Montech, son bourg natal, enfin outrageant, par l'entreprise de Meaux, la majesté royale. A ce chapitre, où les imputations les plus graves sont prodiguées au protestantisme militant, succède la partie capitale de l'œuvre, celle où Sorbin examine « *s'il est* » *permis à celuy qui a la légitime auctorité, d'user d'astuce,* » *de finesses, cautèles, embûches et autres tels moyens,* » *contre les perturbateurs de l'Estat.* » L'auteur, comme s'il voulait appuyer la décision de cette question d'état sur la seule logique, invoque à l'appui de sa thèse une foule d'exemples historiques, de raisons judiciaires et d'autorités théologiques. L'ancien Testament, les Pères de l'église, les Jurisconsultes romains comparaissent tour à tour pour témoigner en faveur de l'affirmative. Raffermi par tous ces textes dont il force à son gré l'interprétation, Sorbin triomphant s'écrie : « Oui, les » princes légitimes peuvent finement tromper les rebelles ; et » la fête de St-Barthélemy que vous nommez le jour de la tra- » hison, on la nommera dans tout l'univers le jour de la » grande justice » (feuillet 67).

Le quatrième et dernier livre, publié postérieurement aux précédents et dédié à Henri III, traite des *devoirs des Roys et princes envers leurs sujets.* Ce sont des extraits de Xénophon, d'Isocrate cousus ensemble pour le besoin de la cause et composant une sorte de politique à l'usage du temps. Ce fragment ne se rattache point aux premiers livres par des liens très-

visibles, et n'était la haine contre le protestantisme, dont Sorbin ne s'affranchit jamais, ce quatrième chapitre semblerait une conclusion bien froide et bien disparate pour un pamphlet aussi virulent que le *Réveille-matin*.

Si le *Réveille-matin* ne donnait la mesure trop exacte de toutes les violences de langage que peut enfanter la haine des partis religieux, l'on pourrait arrêter un instant ses regards sur *l'Abrégé de la vie, mœurs et vertus du Roy très-chrestien et débonnaire Charles* IX, publié par Sorbin en 1574, qui renferme le panégyrique du roi défunt. Charles IX, on le sait, eut la fin la plus déplorable. Tourmenté de remords, obsédé de visions, ce prince, que la nature avait formé pour une longue vie, s'éteignit tristement le 30 mai 1574, à peine âgé de 23 ans. Sorbin, prédicateur du Roi, nous apprend lui-même dans son panégyrique la part qui lui échut dans le dernier acte de cette triste existence. C'est lui qui, concurremment avec l'évêque d'Auxerre, Amyot, plus connu de la postérité par sa traduction de Plutarque que par son titre de grand aumônier de France, assista Charles de Valois dans la rude épreuve de l'agonie. C'est lui qui soutint ce prince contre les défaillances de la dernière heure, et qui, au moment suprême lui montra dans les actes les plus violents de son règne les titres les plus méritoires à la vie éternelle.

Pas une réserve, pas une restriction n'est faite dans les éloges hyperboliques que le prédicateur du Roi prodigue à son pénitent. A prendre au sérieux cet étrange panégyrique, on croirait vraiment que Charles de Valois dépassait en piété Saint Louis, en bravoure François Ier, en sagesse Louis XII. Tant d'exagération me porte enfin à prononcer un mot que jusqu'ici, de peur de partialité, j'avais retenu au bout de ma plume; tant d'adulation m'autorise à dire que Sorbin non-seulement fut un fanatique, mais encore un courtisan. La dernière partie de sa vie et surtout les circonstances auxquelles il dut le siége épiscopal de Nevers, ne confirmeront que trop cette sévère appréciation.

V.

Nous avons déjà pu connaître et juger Sorbin comme historien, comme poëte, comme théologien, surtout comme polémiste ; nous n'avons pas encore envisagé son talent sous son côté le plus fécond peut-être, sous le côté oratoire. Notre compatriote paraît avoir été, sous le règne des deux derniers Valois, le prédicateur et surtout le panégyriste à la mode. Tous les grands deuils étaient solennisés par sa parole abondante et fleurie. Une oraison funèbre de Sorbin passait pour le complément nécessaire de toutes les obsèques aristocratiques. Nous n'en avons pas compté moins de onze parmi celles que l'imprimerie a conservées. La liste s'en trouve à la fin de ce mémoire, avec les trente ouvrages échappés à la plume du fécond prélat.

Citons comme exemple de la haute clientèle qui recherchait l'éloquence de Sorbin : l'Oraison funèbre du connétable Anne de Montmorency (*Paris* 1567, *in-8°*); celle du prince Cosme de Médicis (*Paris, Chaudière,* 1574, *in-8°*); celle de Marguerite de France, duchesse de Savoie (1575, *in-8°*); celle de la duchesse de Lorraine, fille de Henri II; celle du cardinal de Bourbon; celles de Quélus et Saint-Maigrin, mignons de Henri III; enfin, celle de Charles IX, patron et bienfaiteur du panégyriste.

Cette dernière avait été prononcée en l'Eglise Notre-Dame de Paris, le 22 juillet 1574. Elle amplifie et soumet à la forme oratoire les éloges hyperboliques prodigués à la mémoire du Roi dans l'*Abrégé de la vie de Charles IX*. Une Elégie, placée parmi les pièces liminaires, atteste la foi persévérante que Sorbin eut dans son talent poétique. Ses relations avec Ronsard purent lui donner cette illusion. Mais quoique la gloire du chef de la Pléïade soit bien affaiblie aujourd'hui, on peut, sans être injuste pour Sorbin, dire que ce commerce n'éveilla jamais en lui le génie poétique, et qu'il demeura toujours dans ses essais bien loin de son modèle.

Ce panégyrique de Charles IX avait été précédé, quelques jours auparavant, d'une cérémonie où le fécond prédicateur exécuta un vrai prodige oratoire. L'usage immémorial était, à la Cour de France, que les corps des rois décédés demeurassent exposés sur un lit de parade, où les courtisans et le peuple étaient autorisés à venir contempler les restes du monarque défunt. Cette étiquette fut scrupuleusement observée aux obsèques de Charles IX. Ce prince avait rendu le dernier soupir dans son château de Vincennes : ses restes furent exposés dans une chapelle ardente durant le temps voulu; et Sorbin, dont la faconde n'était jamais prise au dépourvu, prononça consécutivement, devant la dépouille royale, huit sermons sur le même sujet, c'est-à-dire sur la résurrection de la chair. — L'opuscule qui renferme ces huit homélies est en ma possession. Sorbin y fait preuve d'une grande érudition théologique. Evidemment, cet homme possédait, comme pas un auteur de son temps, la connaissance des livres saints, des Pères et même des écrivains profanes. Mais après cette qualité si précieuse, ce qui brille surtout dans ce tour de force oratoire, c'est une grande souplesse d'esprit et une singulière dextérité de langue. Le sermonaire évite les redites, cela est vrai, mais ici, pas plus qu'ailleurs, il ne rencontre l'éloquence. Accablée par ce flot de paroles, la mémoire de Charles IX, qu'il fallait plutôt justifier que glorifier, n'a pas moins subi les plus sévères arrêts de l'histoire.

Un des traits des courtisans consiste à se maintenir en place en dépit des changements qui se font autour d'eux. Il ne faut donc pas s'étonner de retrouver, sous Henri III, Sorbin revêtu du titre de Prédicateur du Roi. Sa conscience, du reste, n'eut pas à s'imposer de graves capitulations dans cette épreuve, car, à la vérité, si de Charles à Henri les hommes se succèdent, Catherine de Médicis restant, la politique ne change point. Au contraire, ce système de bascule, essayé par la Florentine, ces procédés d'équilibre et d'oscillation destinés à caresser et trahir tour à tour les partis, vont prendre un essor nouveau; si bien, qu'Henri III, commençant par sanctionner

la Ligue, finira, après une série d'évolutions, à être assassiné par la Ligue dans le camp protestant.

Donc Henri de Valois règne et Sorbin est son prédicateur. Depuis dix ans qu'il dépense son zèle à servir les rois et à diriger leur conscience, Sorbin n'a pas, à vrai dire, fait un grand chemin. En 1578 nous le retrouvons simple prêtre comme devant, dépourvu de dignités et de bénéfices. Une occasion va s'offrir, qui permettra à Henri III de réparer cette injustice.

En 1578, deux gentilshommes, de très-noble maison, Jacques de Lévis, comte de Quélus, et Paul de Caussade, seigneur de Saint-Maigrin, périrent l'un et l'autre de mort tragique. Le premier fut tué en duel le 27 avril 1578 par le comte d'Entragues; le second fut assassiné le 21 juillet de la même année par des officiers de la suite des Guise. Ces hommes, dont la bravoure égalait le libertinage, portaient de leur vivant le titre de « chambellans de Sa Majesté ». L'histoire, plus sévère et plus exacte, les appelle les « mignons de Henri III. » Le Roi ressentit une douleur extrême de la mort de ses favoris. Il leur prodigua ses soins, embrassa leurs restes, et leur fit élever dans l'église Saint-Paul un magnifique mausolée. Le prince inconsolable, voulut, en outre, que les fleurs de l'éloquence sacrée fussent répandues sur ces chères dépouilles. Sorbin, le héros ordinaire de ces cérémonies, fut choisi pour ce rôle. L'impartiale vérité force à reconnaître qu'il l'accepta. Quélus et Saint-Maigrin, après une vie scandaleuse et une mort impénitente, reçurent les honneurs oratoires que l'Eglise réserve aux héros et aux saints.

Il n'est pas permis d'affirmer que la mitre épiscopale fût le salaire immédiat de cet acte de complaisance, mais on est forcé d'avouer avec l'histoire qu'en cette même année 1578, et peu de temps après la scandaleuse cérémonie de Saint-Paul, Arnaud Sorbin de Sainte-Foy fut fait par Henri III évêque de Nevers. Le sacre eut lieu en l'église Saint-Etienne-du-Mont, le 22 juillet 1578. Le cardinal Pierrre de Gondi, évêque de Paris, assisté du célèbre Amyot, évêque d'Auxerre, et de Nicolas Fumée, évêque de Beauvais, donna l'onction au nouveau prélat.

VI.

A partir de ce moment, une demi-teinte d'obscurité va cacher aux regards cette vie jusqu'ici si éclatante. Sorbin, qui doit vivre jusqu'à l'aube du XVIIe siècle, semble clore, en 1578, la période militante de sa carrière. Il manifestera bien encore, aux heures de crise, la vivacité de ses sentiments. La Ligue le comptera parmi l'un de ses plus ardents soutiens. Mais, soit que l'âge, soit que la dignité d'évêque aient tempéré l'âpreté de son zèle et modéré la fécondité de sa plume, Sorbin se retire désormais de l'arène des controverses. La bibliographie, qui nous a permis de le suivre jusqu'ici, le perd presque de vue à partir de 1578. Dans la longue série de ses ouvrages, trois à peine sont postérieurs à cette date; encore ces derniers s'écartent-ils du ton de la polémique et sont-ils consacrés à des sujets de piété. Tels sont *des Homélies sur l'épître de saint Jude et sur la nativité de Jésus-Christ, prêchées en l'église cathéhrale de Nevers durant l'avent de* 1578 (*Paris*, 1580, *in*-8°), et *un Formulaire d'oraisons propres à dire en toutes ordinaires actions chrétiennes* (*Caen* 1580, *in*-12).

Sorbin, évêque, dut résider dans son diocèse. Notre devoir est de dire que les souvenirs que son pontificat a laissés dans l'église de Nevers sont ceux d'un prélat zélé et bienfaisant. Il semble avoir porté dans l'exercice de sa charge spirituelle l'activité qui le dévorait dans les combats de la plume.

En 1582, il rédige, sur la prière du pape Gregoire XIII, de nouveaux règlements pour les religieux du prieuré de la Ferté. Le 24 août 1590, il réforme le Bréviaire de son église. Le 1er janvier 1600, il dote son diocèse d'un Missel et d'un Rituel. En septembre 1596, il rétablit les Récollets dans le couvent des Cordeliers. Plus tard, il introduit les Capucins à Nevers (1).

---

(1) Nous avons emprunté ces détails d'administration diocésaine à une courte brochure publiée sur Sorbin, par M. B. Rey, sous-bibliothécaire de la ville de Montauban.

Ces actes d'administration intérieure ne l'empêchent pas de reparaître de temps en temps sur la scène publique. Ainsi, en 1580, l'évêque de Nevers, dont la facilité d'élocution et l'abondance oratoire étaient appréciées dès longtemps de ses collègues, fut élu pour présider l'assemblée du clergé tenue à Saint-Germain des Prés, et pour prononcer le discours de clôture.

Neuf années plus tard, en 1589, alors que les passions, surexcitées par le meurtre de Henri III, se répandaient en excès de toute sorte, Sorbin, retrouvant sa fougue du premier âge, ne craignit pas de censurer publiquement en chaire le duc de Nevers, lui reprochant, dit de Thou (*Hist. univ.*, liv. XCVII,) « d'écouter trop facilement les courtiers des hérétiques. » Sorbin donnait ce nom aux magistrats qui avaient reconnu Henri IV.

Cette apostrophe, que le duc de Nevers le força à rétracter, attesterait de la part de Sorbin une implacable obstination dans le parti de la résistance. Mais, hélas ! cette obstination va tomber bientôt devant les victoires d'Arques et d'Ivry, et surtout devant la conversion du Béarnais. Le fougueux ligueur se transforme bientôt en dévoué royaliste. Du reste, on n'en saurait vouloir à Sorbin d'avoir reconnu le prince qui, en délivrant Paris de l'anarchie et la France de l'intervention espagnole, allait ouvrir à la nation une ère de paix et de prospérité

Arnaud Sorbin se soumit donc, comme les chefs de la Ligue, à l'ascendant de Henri IV. Ce prince, non moins habile à s'attacher les hommes qu'à gagner les batailles, confirma à l'évêque de Nevers la possession de ses dignités, et lui conserva même son titre de Prédicateur du Roi.

Bien mieux, lorsqu'en 1595 Henri IV, encore sous le poids des anathèmes de la Cour de Rome, dut demander au Pape une absolution en forme, c'est Sorbin qui fut choisi par le Roi pour remplir, de concert avec le cardinal Duperron, ce message de confiance.

En l'année 1600, l'Eglise et l'Etat, également confiants dans ses lumières, le choisirent pour l'un des arbitres de la

fameuse conférence de Fontainebleau, dans laquelle le cardinal Duperron d'une part, Duplessis-Mornay de l'autre, soutinrent les dogmes des deux communions rivales. L'on sait que, comme à Poissy, en 1561, ces débats, loin de concilier les opinions, ne firent qu'en signaler les divergences irrémédiables.

La faveur de Sorbin, sous le gouvernement de Henri IV, ressort encore mieux d'une circonstance rapportée par Pierre Mathieu. En 1604, lorsque le Roi voulut faire entrer dans l'ordre de Malte le prince Alexandre, le second des fils qu'il avait eus de Gabrielle d'Estrées, Sorbin fut invité à pontifier solennellement à cette cérémonie, où assistait toute la Cour.

Toutes ces preuves de confiance justifient assurément du mérite de Sorbin; mais elles attestent aussi que Henri IV, en montant sur le trône, avait, à l'exemple de Louis XII, oublié les injures du prince de Navarre.

Les pamphlets du temps de la Ligue, et notamment la *Confession de Sancy*, ne flattent pas Sorbin dans les rares passages qui lui sont consacrés. Mais en revanche Sainte-Marthe, dans la *Gallia christiana*, loue *sa science et sa vertu*. Lacroix-du-Maine dit que Sorbin « *a mis en lumière plusieurs beaux œuvres, tant de ses compositions que de sa traduction.* Moreri et Duverdier complètent cette information en disant que Sorbin « *remplit pendant vingt-huit ans les devoirs d'un bon prélat.* »

Ces témoignages ont assurément leur poids, et notre devoir était de les rapporter. Toutefois, une opinion serait bien peu fondée si elle s'inspirait seulement à ces sources. Les biographes disent des hommes ce qu'ils savent ou ce qu'ils veulent; leurs renseignements sont souvent erronés, contradictoires, quelquefois même intentionellement entachés de partialité. D'ailleurs, on le sait, ils se répètent tous. Une erreur, une fois avancée, se propage par répercussion. Ce qui est plus sûr que le témoignage de la biographie, c'est l'aveu même de l'homme qu'on étudie. Contempler l'original vaut mieux que juger sur le portrait. Nous avons eu la bonne for-

tune de tenir entre nos mains l'œuvre de Sorbin, de saisir ses traits, sa physionomie, son tempérament dans ses écrits mêmes. C'est, pièces en main, et sur son propre témoignage que nous avons essayé de le peindre. Le livre nous a révélé l'homme. Nulle source n'a plus d'authenticité que celle-là.

Arnaud Sorbin mourut dans la capitale du Nivernais, le 1er mars 1606, après vingt-huit ans d'épiscopat. L'homme qui naquit humble dans le village de Montech, repose sous les voûtes de la cathédrale de Nevers, auprès des pontifes qui ont gouverné cette église.

CONCLUSION.

De tout écrit, quelque modeste qu'il soit, doit se dégager, ce me semble, une leçon morale. Que serait l'étude si elle consistait seulement dans l'art stérile d'orner des phrases et d'aligner des mots. L'histoire, plus que toute autre branche des connaissances, me paraît propre à donner aux hommes de hauts enseignements.

Si donc, arrivé au terme de cette esquisse biographique, je me demande quelle signification morale il en ressort, ma conscience interrogée répond :

Arnaud Sorbin fut l'homme de son temps. Né dans le Midi, doué d'une puissante imagination, jeté dès sa jeunesse dans la mêlée des partis religieux, cet homme subit tous les entraînements de son siècle. Quand les puissants de la terre, quand les chefs de l'Eglise et de l'Etat s'abandonnaient à des passions contre lesquelles la dignité du rang ou les lumières de la raison semblaient devoir les défendre, comment s'étonner que les personnes du commun aient partagé et même exagéré ces funestes égarements !

En rendant la vie pour un instant à un des plus fougueux controversistes du XVIe siècle, je n'ai point entendu faire le procès à un homme ou à une doctrine, mais seulement éclairer un point obscur d'histoire bibliographique et restituer au pamphlet d'autrefois sa couleur exacte. L'histoire

est une école pour tous, ce n'est pas une arène. J'offre au lecteur Sorbin tel que je l'ai trouvé, tel surtout que me l'a révélé l'examen consciencieux de ses écrits. Cet homme, je le répète, est une expression saisissante de son époque. Les opinions ambiantes font les caractères, et, à notre insu, nous dépendons plus de notre temps que de nous-mêmes. Placez Sorbin sous le règne de Louis XIV à l'âge de l'harmonie sociale, et vous auriez peut-être un Fléchier ou un Bourdaloue. Vivant au milieu des luttes de la plume et de l'épée, il fut un redoutable et téméraire polémiste. Jugeons-le au point de vue de son siècle, au point de vue des combats qu'il a soutenus, des passions qu'il a partagées. Portons enfin dans nos arrêts toutes les circonstances atténuantes de temps et de lieu.

Les passions qui égarèrent Sorbin ne sont plus de notre âge. Le fanatisme, l'intolérance, l'oppression des consciences sont bien décidément enfouis dans la cendre du passé. Leur restauration n'est point à craindre, car, en outre de la loi qui leur oppose un premier obstacle, s'élève la barrière bien plus redoutable des mœurs publiques. La politique, méconnue par François 1er, vainement conseillée par le chancelier de l'Hospital, consacrée par Henri IV dans l'édit de Nantes, est définitivement entrée dans nos codes et dans nos consciences. Ce triomphe régulier, passé à l'acquit de la civilisation, doit nous rendre indulgents envers les hommes qui, aveuglés par les passions de leur temps, ne connurent ni la tolérance ni la liberté religieuse. Sûrs de posséder à jamais ces bienfaits, qui forment la base même des Sociétés politiques de nos jours, nous pouvons regarder le passé sans terreur, l'avenir avec confiance, et jouir sans trouble des conquêtes pacifiques de l'âge moderne.

Liste complète des ouvrages de Sorbin.

I. *Trace du ministère visible de l'Église Catholique Romaine, prouvée par l'ordre des Pasteurs et Pères qui ont écrit et prêché en icelle, avec la réponse des algarades que l'hérésie calvinesque lui a données en divers temps, et une briève réponse à dix principales raisons, desquelles les hérétiques se veulent justifier sur la prise des armes.* Paris, 1568, in-8°.

II. *Oraison funèbre prononcée en Notre-Dane de Paris aux funérailles de Mess. Anne de Montmorency, Pair et Connétable de France*, Paris, 1567, in 8°; autre *Oraison funèbre prononcée le 26 de février, au lieu de Montmorency, à la sépulture du corps dudit feu sieur Connétable.* Paris, 1568, in-8°.

III. *Histoire de la Ligue sainte, sous la conduite de Simon de Montfort, contre les Albigeois, tenant le Béarn, le Languedoc, la Gascogne et le Dauphiné, laquelle donna la paix à la France, sous Philippe-Auguste et saint Loys, traduit du latin, de Pierre, moine de Vaux-de-Cernay.* Paris, 1569, in-8°.

IV. *Conciles de Tholose, Béziers et Narbonne, ensemble les ordonnances du comte Raymond contre les Albigeois, et les instruments d'accord entre ledit Comte et saint Loys, roi de France; arrêts et statuts pour l'entretien d'icelui, où est peint au naturel le moyen propre pour l'extirpation de l'hérésie et des abus.* Paris, 1569, in-8°.

V. *Allégresse de la France pour l'heureuse victoire obtenue entre Coignac et Chastelneuf, le 13 mars 1569.* Paris, 1569, in-8° (en vers).

VI. *Tractatus de monstri quæ à temporibus Constantini huc usque ortum habuerunt, ac iis quæ circà eorum tempora miserè acciderunt.* Paris, de Marnef, 1570, in-16. Cet ouvrage a été traduit en français, et se trouve dans le Recueil des *Histoires prodigieuses.*

VII. *Description de la source, continuation et triomphe d'erreur, de ses maux et des remèdes qui luy sont propres, où est contenu le portrait du vrai politique moderne.* Par Arnaud Sorbin, doct. théologal en l'Eglise de Tholose. Paris, Guill. Chaudière, 1570,

in-12 (en vers) : réimprimé en 1572, in-4°. Voici le début de cet ouvrage :

« Au matin quand Phébus ses clairs héraux envoye
» Annoncer son retour et tapisser la voye
» D'un air gay et riant, je sommeillay un jour, etc., etc. »

VIII. *Histoire contenant un abrégé de la vie, mœurs et vertus du roy Charles IX, où sont contenues plusieurs choses merveilleuses advenues pendant son règne.* Paris, 1574, in-8°.

IX. *Le Vrai Réveil-matin pour la défense de la majesté de Charles IX.* Paris, 1574, in-8°; réimprimé sous ce titre : *le Vrai Réveil-matin des calvinistes et publicains françois, où est amplement discouru de l'autorité des princes et du devoir des sujets envers iceux.* Paris, 1576, in-8°.

X. *Oraison funèbre de Charles IX, prononcée en l'Eglise Notre-Dame de Paris, le 22 juillet 1574, avec une élégie sur la mort de ce Prince.* Paris, 1579, in-8°.

XI. Huit *Sermons sur la résurrection de la chair, prononcés au château du bois de Vincennes, au temps du deuil du feu roi Charles IX.* Paris, 1574, in-8°.

XII. *Le vrai discours des derniers propos mémorables et trépas du feu roi Charles IX.* Paris, Lyénard le Sueur, 1574, Paris, in-8°.

XIII. *Oraison funèbre prononcée à Paris, en l'Eglise Notre-Dame, aux honneurs du sérénissime prince Cosme de Médicis, grand duc de Toscane, le 27 mai 1574.* Paris, Chaudière, 1574, in-8°.

XIV. *Oraison funèbre aux obsèques de très-illustre et très-vertueuse princesse Marguerite de France, duchesse de Savoye, prononcée en l'Eglise Notre-Dame, le 29 mars 1575.* Paris, 1575, in-8°.

XV. *Oraison funèbre de T. I. et T. vertueuse princesse Claude de France, duchesse de Lorraine et de Bar* (fille puînée de Henri II, Roi de France), *prononcée en l'Eglise Notre-Dame, le 30 mars 1575.* Paris, 1575, in-8°.

XVI. *Advertissemens apologétiques au peuple françois, avec briève réponse aux quinze raisons par lesquelles un certain personnage a tâché de reprendre la manière de prier à la fin des sermons.* Paris, 1575, in-8°.

XVII. *Homélies* (au nombre de dix-neuf) *sur l'interprétation des dix commandements de la loi, et opposition des playes d'Egypte aux transgressions d'iceux commandements.* Paris, 1575, in-8°.

XVIII. *Mauuel de dévotion, extrait des écrits de SS. Pères et Docteurs, mis en très-bel ordre par Simon Verrepé; trad. en françois, par J. B.* (et augmenté de plusieurs dévotes Oraisons, par A. Sorbin); Léon-Michel Jove, 1575.

XIX. *Oraison funèbre de très-haute princesse Marie-Isabelle de France, fille de Charles IX; prononcée en l'Eglise Notre-Dame, le 11 avril 1578.* Paris, 1578, in-8°.

XX. *Oraison funèbre de noble Jacques de Levis, comte de Kailus* (ou Quélus), *gentilhomme chambellan ordinaire du Roi* (Henri III), *prononcée en l'Eglise saint Paul de Paris, le dernier mai 1578.* Paris, 1578, in-8°. L'Oraison funèbre est précédée d'une épitaphe en vingt-quatre vers. (28 feuillets ou 56 pages.)

XXI. *Oraison funèbre de noble Paul de Caussade, seigneur de Saint-Maigrin, gentilhomme ordinaire de la chambre du Roi, prononcée en l'Eglise saint Paul, le 25 juillet 1578.* Paris, 1578, in-8°. Il y a des vers au commencement et à la fin. (28 feuillets ou 56 pages.

XXII. *Exhortations à la noblesse pour la dissuader et la détourner des duels et autres combats contre les commandements de Dieu; devoir et honneur dus au prince.* Paris, 1578, in-12.

XXIII. *Regrets de la France sur les misères des troubles.* Paris, 1578, in-8° (en vers.)

XXIV. *Formulaire des Oraisons propres à dire en toutes ordinaires actions chrétiennes.* Caen, Benedict Macé, 1580, in-12.

XXV. *Homélies sur l'épître canonique de saint Jude, ensemble celle de la Nativité de J.-C., prêchées en l'Eglise cathédrale de Nevers, durant l'avent de 1578, et depuis rédigées en écrit.* Paris, 1580, in-8°.

XXVI. *Oraison funèbre du Cardinal Charles de Bourbon.* Nevers, 1595, in-8°.

XXVII. *Oraison funèbre de Louis de Gonzague, duc de Nivernois, et de Rhételois, gouverneur ès pays de Brie et de Champagne.* Paris, 1596, in-8°.

XXVIII. *Oraison funèbre de Marie de Cleves, princesse de Condé.* Nevers, 1601, in-8°.

XXIX. Il parut à Paris, en 1575, in-8°, un *Recueil pour l'histoire de Charles IX, avec l'histoire abrégée de sa vie*, par N. Favier, F. de Belleforest, et Arnaud Sorbin.

ESSAI MONOGRAPHIQUE

SUR LES ESPÈCES DU GENRE GALIUM DES ENVIRONS DE TOULOUSE;

Par MM. C. BAILLET et E. TIMBAL-LAGRAVE,

Le genre *Galium*, l'un des plus naturels du règne végétal, est d'une étude très-difficile. Les espèces qui le composent sont toutes très-voisines les unes des autres, et ne se distinguent le plus souvent que par des caractères peu tranchés. Aussi les anciens botanistes n'avaient-ils admis dans ce groupe, comme dans beaucoup d'autres, qu'un nombre d'espèces très-limité. Seulement afin de comprendre dans leurs descriptions les formes diverses qu'ils avaient fort bien reconnues, ils avaient imaginé d'attribuer à chaque espèce, suivant la remarque judicieuse de M. A. Jordan de Lyon, « la faculté de varier à un suprême degré.» Depuis lors les études botaniques ont pris une autre direction. En observant la nature avec plus d'attention, en soumettant à la culture, dans des conditions variées, ces formes auxquelles on avait supposé gratuitement le pouvoir de se modifier en quelque sorte à l'infini, on a reconnu qu'elles présentent au contraire dans la plupart de leurs caractères une telle fixité, qu'il devient nécessaire de former avec chacune d'elles un type spécifique distinct. A l'époque de la publication des diverses éditions du *Species plantarum*, Linné et ses disciples n'avaient fait entrer dans le genre *Galium* qu'un petit nombre d'espèces. La botanique descriptive, il est vrai, était bien loin alors d'avoir acquis tous les matériaux qu'elle possède aujourd'hui; mais tout en faisant la part de la circonspection avec laquelle a dû

agir l'illustre législateur de l'histoire naturelle, quand beaucoup de formes étaient encore incomplétement connues, même parmi celles de l'Europe, tout en faisant la part aussi des découvertes dont la science s'est enrichie par suite de l'exploration des contrées lointaines, on ne peut s'empêcher d'être frappé de la différence énorme qui existe entre ce nombre et celui des espèces admises par De Candolle dans le *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. De Candolle cependant n'acceptait qu'avec une sage réserve les principes qui tendent à prédominer aujourd'hui; et depuis plus de trente ans qu'a été publié le volume du *Prodromus* où sont décrites les Rubiacées, les botanistes, de jour en jour mieux éclairés sur la valeur des caractères distinctifs des formes dans le genre *Galium*, ont adopté plus résolument les principes de la méthode philosophique et naturelle, dont les lois servent de bases à leurs études. Aussi la délimitation des espèces, telle qu'elle avait d'abord été indiquée par Linné dans son immortel ouvrage, a-t-elle été peu à peu modifiée et même presque entièrement abandonnée. Non-seulement ses variétés sont aujourd'hui pour la plupart élevées au rang d'espèces, mais encore on n'a pas craint de créer des espèces nouvelles avec des formes que ses contemporains ou ses élèves n'eussent pas osé classer parmi les variétés. Or de tous les genres Linnéens qui ont été ainsi peu à peu modifiés, il n'en est aucun qui ait eu à supporter de plus fréquentes additions que le genre *Galium*.

Nous étions donc autorisés à penser d'après cela qu'il n'y avait plus rien ou presque rien à ajouter à l'histoire naturelle de ce genre, surtout en l'envisageant dans les seules espèces qui habitent une localité restreinte. Nous devions même espérer qu'il nous serait facile de rattacher les formes que nous avons observées à celles qui sont déjà connues. Mais il n'en a pas été ainsi; et lorsque dans les espèces qui croissent dans nos environs nous avons voulu reconnaître les types décrits par Linné, de Candolle, Thuillier, Lapeyrouse, M. Noulet, M. Arrondeau, et surtout M. Jordan de Lyon, nous avons

éprouvé les plus grandes difficultés. C'est que ces auteurs, tout en observant avec la plus scrupuleuse exactitude, et souvent avec une rare sagacité, ont eu, suivant les époques où ils ont écrit, des opinions différentes sur la valeur des caractères spécifiques dans le genre *Galium*, de telle sorte que certaines formes ont été considérées tour à tour tantôt comme des espèces, tantôt comme des variétés, et qu'il en est résulté une véritable confusion dans la détermination précise des différentes plantes qui composent ce groupe. C'est là ce qui nous a engagés à entreprendre une révision des espèces du genre *Galium* croissant dans les environs de Toulouse.

L'essai monographique que nous soumettons aujourd'hui à l'Académie est le fruit de plusieurs années de recherches et d'observations dans lesquelles nous nous sommes aidés naturellement de tous les documents qu'ont pu nous fournir les travaux de nos devanciers. Nous avons donc consulté successivement le catalogue méthodique des végétaux phanérogames des environs de Toulouse, par le capitaine Serres; la Flore du bassin sous-pyrénéen publiée en 1837 par M. Noulet; la Flore Toulousaine de M. Arrondeau, et les deux éditions de la Flore analytique des environs de Toulouse qu'a fait paraître de nouveau M. Noulet en 1855 et en 1861. Nous avons en outre puisé d'utiles renseignements dans les plus importants ouvrages de botanique descriptive publiés depuis le commencement de ce siècle, notamment dans la Flore française de De Candolle, dans le *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, dans la Flore de France de MM. Grenier et Godron, dans la Flore du centre de la France par M. Boreau, dans la Flore des environs de Paris par MM. Cosson et Germain, dans la Flore Agenaise de Saint-Amans, dans le Flora Helvetica de Gaudin, dans la Flore des environs de Paris de Thuillier, et surtout dans les deux excellents ouvrages de M. A. Jordan, *Observations sur plusieurs plantes nouvelles rares ou critiques de la France*, et *Pugillus plantarum novarum*. Enfin, pour lever tous nos doutes relativement aux espèces qui offrent quelque difficulté dans leur détermination, nous avons

pris soin de nous procurer auprès des botanistes les plus éclairés, et surtout auprès de M. Jordan, et de M. C. Martin de Lyon, des échantillons authentiques auxquels nous avons comparé nos espèces Toulousaines. Ce n'est donc qu'après avoir mûrement préparé notre travail que nous osons aujourd'hui proposer dans la distribution des espèces Toulousaines du genre *Galium* les quelques modifications et additions qui nous paraissent indispensables pour en faciliter l'étude.

Dans nos herborisations multipliées autour de la ville, nous avons recueilli vingt-trois formes se rattachant au genre *Galium*, savoir vingt formes qui constituent pour nous des espèces bien tranchées, une que nous rattachons comme simple variété au *Galium elatum* Thuil., et deux qui nous paraissent être des hybrides. C'est plus que n'en ont jamais indiqué les botanistes qui nous ont précédés. Cela tient tout à la fois à la création de trois espèces nouvelles que nous avons été forcés de faire, et à l'admission dans notre Flore d'espèces déjà décrites, mais qui, jusqu'à présent, n'avaient point encore été signalées dans notre localité. Nous ajouterons même que nous avons le regret de nous trouver en dissidence avec quelques-uns de nos devanciers sur la conservation dans la liste des plantes Toulousaines de quelques espèces qu'ils ont signalées et que nous n'avons pu retrouver. C'est ainsi par exemple que nous avons dû exclure de notre travail le *Galium sylvestre* Pollich, que M. Arrondeau, qui l'a confondu sans doute avec une forme nouvelle que nous appelons *Galium silvivagum*, dit être assez commun à Larramet et à Bouconne. C'est ainsi également qu'après avoir longtemps admis le *Galium commutatum* de Jordan parmi les espèces communes dans nos environs, nous avons dû renoncer à cette opinion, en comparant nos échantillons à ceux que nous tenons du savant botaniste Lyonnais lui-même et de son compatriote M. C. Martin. Enfin c'est après de semblables études encore que nous avons dû renoncer à considérer comme étant le *Galium papillosum* Lap., une espèce que l'on trouve assez com-

munément dans les prairies des bords de la Garonne et de l'Ariége. Cette plante nous paraît être en effet au nombre des formes que M. Jordan signale comme assez nombreuses et peu connues qui croissent dans les régions méridionales de la France et appellent de nouvelles études. Sous le nom de *Galium Nouletianum* nous l'avons dédiée à notre éminent collègue M. le professeur Noulet. Puisse-t-il voir dans cette dédicace un témoignage de notre amitié et un hommage rendu au savant dont les excellents ouvrages ont servi de guides à tous ceux qui depuis vingt-cinq ans se sont livrés à l'étude de la botanique dans nos contrées.

M. Grenier, dans la Flore qu'il a publiée en collaboration avec M. Godron, caractérise ainsi le genre *Galium* : « calice » à limbe presque nul, obscurément denté. Corolle *rotacée-* » *plane*, à limbe quadrifide. Fruit *sec*, à deux carpelles *sub-* » *globuleux*, se séparant à la maturité, et n'offrant plus de » vestiges du limbe du calice » (1).

Le même auteur a réparti les *Galium* de la France dans six sections. Nous ne saurions mieux faire que d'admettre cette classification pour les espèces des environs de Toulouse dont nous donnons ici le tableau.

Ire SECTION. — CRUCIATA. Tournef. — Inflorescence axillaire ; fleurs polygames ; pédoncules recourbés après l'anthèse et cachant les fruits sous les feuilles trinerviées..........................	G. Cruciata. Scop.
IIe SECTION. — PLATYGALIUM. Koch.............	Point d'espèces Toulousaines dans cette section.
IIIe SECTION. — ASPERULOPSIS. Gren. et Godr. — Corolle munie d'un tube saillant, le reste comme dans la section suivante....................	G. Glaucum. L.

(1) A l'exemple de M. Grenier et de M. Noulet nous conservons le *Galium glaucum* L. dans le genre que nous étudions ici. Il est certain cependant que par sa corolle *tubuleuse-campaniforme* et *non rotacée*, cette plante appartient au genre *Asperula*. Mais, d'un autre côté, elle a tellement le facies d'un Galium qu'il nous a semblé qu'il n'y avait aucun inconvénient à l'admettre parmi les espèces de ce genre, dans un travail de la nature de celui que nous publions aujourd'hui.

IVe SECTION. — Eugalium. Koch. — Inflorescence en cyme ou en panicule terminale : fleurs hermaphrodites ; corolle rotacée dépourvue de tube ; pédicelles fructifères dressés ; tiges glabres ou pubescentes, mais dépourvues d'aiguillons réfléchis.

- 1re *Sous-section* — Fleurs jaunes ou jaunâtres.
  - G Verum. L.
  - G. Vero-Dumetorum.
  - G. Dumetoro-Verum.
- 2e *Sous-section*. Fleurs blanches, blanchâtres ou rosées.
  - 1re *Division*. Tiges dressées ou ascendantes, panicule pyramidale dressée.
    - G. Erectum. Huds.
    - G. Album. J. Bauh.
    - G. Dumetorum. Jord.
    - G. Elatum. Thuil.
  - 2e *Division*. Tiges grêles, panicule étalée diffuse.
    - G. Nouletianum. Nob.
    - G. Chlorophyllum. Nob.
    - G. Silvivagum. Nob.

Ve SECTION. — Aparinoïdes. Jord. — Inflorescence en panicule terminale ; fleurs hermaphrodites ; pédicelles fructifères dressés ; tiges plus ou moins pourvues d'aiguillons réfléchis.........

- G. Palustre. L.
- G Elongatum. Presl.
- G. Constrictum. Chaub.
- G. Uliginosum. L.

VIe SECTION. — Aparine. Gren. — Inflorescence en panicule ou axillaire ; tiges plus ou moins pourvues d'aiguillons réfléchis ; racine annuelle...........

- 1re *Sous-section*. Fleurs paniculées..
  - G. Ruricolum. Jord.
  - G. Anglicum. Huds.
  - G. Parvifolium. Rœm. Sc.
  - G. Microspermum Desf.
- 2e *Sous-section*. Pédoncules multiflores droits après l'anthèse.
  - G. Aparine. L.
  - G. Tricorne. Wither.

Les espèces du genre *Galium* étant d'une étude assez difficile, nous croyons devoir en faire précéder la description par un tableau dichotomique destiné à en faciliter la détermination.

1.
- Feuilles marquées d'une nervure médiane saillante et de deux autres moins prononcées partant de la base de la feuille dont elles suivent les bords à une petite distance. — Fleurs toujours jaunes.............................. G. Cruciata. Scop.
- Feuilles n'ayant jamais qu'nne seule nervure longitudinale plus ou moins saillante. — Fleurs quelquefois jaunes, le plus souvent blanches, blanchâtres, ou rosées........................ 2

2.
- Corolle tubuleuse campaniforme, pourvue d'un tube saillant. — Plante glauque................ G. Glaucum L.
- Corolle simplement rotacée, dépourvue de tube. 3

3.	Tiges glabres ou plus ou moins velues, mais toujours lisses, jamais pourvues d'aiguillons les rendant scabres..........................	4
	Tiges scabres par la présence d'aiguillons droits ou crochus disposés sur les angles......	14
4.	Fleurs jaunes ou jaunâtres en dedans comme en dehors..................................	5
	Fleurs blanches, blanchâtres ou rosées, jamais entièrement jaunes, quelquefois jaunâtres ou verdâtres en dehors.......................	7
5.	Fleurs d'un jaune vif....................	G. Verum. L.
	Fleurs d'un jaune pâle....................	6
6.	Feuilles lancéolées linéaires, à bords un peu revolutés en dessous.....................	G. Dumetoro-Verum.
	Feuilles ovales, lancéolées, obtuses-mucronées...................................	G. Vero-Dumetorum.
7.	Feuilles verticillées toutes ou la plupart par quatre, quelquefois par six, sur les tiges et les principaux rameaux, jamais plus.............	14
	Feuilles verticillées par six à douze.........	8
8.	Fleurs disposées en une panicule pyramidale dressée. — Feuilles non papilleuses..........	9
	Fleurs disposées en une panicule diffuse. — Feuilles portant toutes, ou seulement les inférieures, de petites papilles sur le limbe.......	12
9.	Feuilles non veinées réticulées.............	10
	Feuilles veinées réticulées.................	11
10.	Tiges dressées. — Fleurs assez grandes d'un blanc de lait. — Feuilles d'un vert gai s'allongeant insensiblement au sommet en une pointe mucronée. — Panicule étroite ou de largeur médiocre. — Floraison en juin...................	G. Erectum Huds.
	Tiges étalées ascendantes. — Fleurs grandes, jaunâtres en dehors. — Feuilles d'un vert foncé, obtuses, mucronées, rétrécies à la base. — Panicule de médiocre largeur. — Floraison en mai.	G. Album. J. Bauh.
	Tiges couchées, radicantes, puis ascendantes. — Fleurs jaunâtres avant l'anthèse. — Feuilles les unes (celle des tiges) obtuses ou subobtuses mucronées, les autres (celles des rameaux) atténuées à chaque extrémité, presque linéaires, mucronées. — Panicule vaste et très-fournie. — Floraison vers le milieu de juin................	G. Dumetorum. J.

11. Feuilles obscurément veinées réticulées, celles des rameaux atténuées à chaque extrémité, allongées, oblongues ou linéaires, mucronées. — Pédicelles égalant à peine le double du diamètre du fruit. — Floraison en juin.......... G. Dumetorum J

Feuilles manifestement veinées-réticulées, minces, toutes larges obovales, courtes, obtuses, mucronées, jamais linéaires. — Pédicelle dépassant la plupart le double du diamètre du fruit. — Floraison en juillet...................... G. Elatum Thuil.

12. Souche gazonnante. — Tiges florifères accompagnées de tiges stériles. — Fleurs jaunâtres en dehors, blanches en dedans. — Feuilles d'un beau vert................................ G.Nouletianum.N

Souche non gazonnante. — Tiges florifères non accompagnées de tiges stériles. — Fleurs blanches ou verdâtres. — Feuilles glaucescentes ou d'un vert jaunâtre...................... 13

13. Fleurs d'un blanc verdâtre, très-petites, serrées en corymbes portés par des rameaux longuement nus. — Feuilles d'un vert jaunâtre, bordées d'aiguillons serrés................G.Chlorophyllum.N.

Fleurs moyennes d'un blanc pur, en corymbes peu fournis, portés par des rameaux feuillés. — Feuilles vertes un peu glaucescentes; bordées d'aiguillons peu serrés............. G. Silvivagum. N.

14. Tiges et feuilles tantôt entièrement lisses, tantôt plus ou moins scabres. — Feuilles non mucronées................................ 15

Tiges et feuilles toujours scabres ou même accrochantes. — Feuilles mucronées......... 17.

15. Feuilles toutes ou la plupart verticillées par quatre ou moins. — Pédicelles fructifères divergents................................ 16.

Feuilles de la tige et des principaux rameaux verticillées par six, les autres verticillées par quatre. — Pédicelles fructifères rapprochés, non divergents.......................... G. Constrictum.C.

16. Plante grêle. — Fleurs petites. — Panicule vaste peu fournie, à rameaux entrelacés, étalés et déjetés. — Pédicelles fructifères divariqués. — Floraison en mai-juin.................... G. Palustre. L.

Plante robuste. — Fleurs assez grandes. — Panicule vaste, fournie, à rameaux médiocrement étalés, jamais déjetés. — Pédicelles fructifères étalés à angle droit. — Floraison en août....... G. Elongatum. Pr.

17.	Tiges plus ou moins rameuses, à rameaux florifères naissant dans l'aisselle des feuilles et plus longs que celles-ci. — Pédicelles jamais recourbés en dessous...........................	18
	Tiges simples. — Pédoncules, bi, tri, ou quadriflores naissant dans l'aisselle des feuilles et plus courts que celles-ci. — Pédicelles recourbés en dessous..............................	G. Tricorne. With.
18.	Fruits lisses, chagrinés ou tuberculeux, jamais hérissés............................	19
	Fruits hérissés de longs poils plus ou moins roides................................	22
19.	Plante vivace, très-scabre, fleurs entièrement blanches, rameaux florifères étalés, divariqués et même renversés........................	G. Uliginosum. L.
	Plantes annuelles, fleurs d'un blanc verdâtre, souvent rosées en dehors, rarement entièrement blanches, rameaux florifères, dressés, ouverts ou étalés, jamais renversés...................	20
20.	Tiges simples, dressées, solitaires ou peu nombreuses, peu rameuses, à rameaux non entrelacés..................................	21
	Tiges nombreuses, couchées ou étalées, ascendantes, rameuses, à rameaux entrelacés....	G. Ruricolum. J.
21.	Feuilles verticillées par 6-7. — Rameaux florifères ouverts, les inférieurs souvent étalés à angles droits. — Fruit lisse. — Fleurs rouges ou rougeâtres en dehors........................	G. Anglicum. Huds.
	Feuilles verticillées par 6-4-2. — Rameaux florifères ouverts. Fruits revêtus de petites aspérités papilleuses. — Fleurs blanches en dehors.	G. Parvifolium. R. et S.
22.	Plante petite, grêle, scabre, non accrochante, feuilles verticillées par 6-4-2...............	G. Microspermum. D.
	Plante élevée, fortement scabre et accrochante, feuilles verticillées par 6-8	G. Aparine. L.

Ire SECTION. *Cruciata*. Tourn. — « Inflorescence axillaire; fleurs polyga-» mes; pédoncules recourbés après l'anthèse, et cachant les fruits sous les » feuilles trinerviées. »

G. Cruciata. — Scop. Fl. Carn. 1, p. 100. — Serres. Cat., p. 41. — Arrond. Fl. T. 235. — *G. Cruciatum*. Smith. Brit. 1, p. 173. — Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 290. — Ico. Lamk. Illust. t. 843. F. 1. — Bill. Exsic. 2475.

Plante vivace, couverte sur toutes ses parties, à l'exception des fleurs, de poils blanchâtres, simples, longs et étalés.

— Tiges ordinairement nombreuses, dressées ou ascendantes. — Feuilles verticillées par quatre, sessiles, ovales-allongées, assez larges, entières ou très-rarement un peu sinuées dans leur pourtour, d'un vert un peu jaunâtre, marquées d'une nervure médiane saillante, et deux autres latérales moins prononcées, partant de la base de la feuille dont elles suivent les bords à une petite distance. — Fleurs polygames, les unes (ordinairement celles du centre de chaque cyme) hermaphrodites et fertiles; les autres mâles et stériles, disposées en petites cymes peu fournies, axillaires, réunies au nombre de trois, quatre ou plus au niveau de chaque verticille. — Pédoncules des cymes courts, portant à la base des premières ramifications de petites bractées répétant à peu près la forme des feuilles, mais beaucoup plus petites, d'un vert pâle et longuement ciliées par des poils blancs. — Pédicelles deux ou trois fois plus longs que les fleurs. — Corolle glabre, de couleur jaune, à tube très-court, à divisions profondes, ovales-lancéolées subaiguës. — Anthères placées transversalement au sommet des filets. — Styles séparés presque dès la base. — Fruit assez gros, glabre, lisse.

Le *G. Cruciata* Scop., très-commun aux environs de Toulouse, se trouve presque partout dans les lieux couverts, dans les bois et le long des haies. Il commence à fleurir au mois d'avril et on le rencontre souvent encore en fleurs au commencement de juin.

IIe SECTION.— *Platigalium*. Koch.— « Inflorescence en panicule terminale; » fleurs hermaphrodites; pédoncules fructifères dressés; feuilles trinerviées. »

Cette section ne renferme point d'espèces Toulousaines.

IIIe SECTION. — *Asperulopsis*. Gren. et God. Corolle munie d'un tube saillant. — Inflorescence en panicule terminale. — Fleurs hermaphrodites. — Pédicelles fructifères dressés. — Tiges glabres ou pubérulentes, dépourvues d'aiguillons réfléchis.

G. Glaucum. L. Sp. 156. — Serres. Cat., p. 41. — Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 306. — Gren. et God. Fl. Fr. 2, p. 18. — *Asperula galioïdes*. Bieb. Fl. Taur. 1, p. 101. D. C. Prodr. 4, p. 585. — Arrond. Fl. Toul., p. 237. — Icon. Jacq. Aust. Tab. 81. — Exsic. Fr. Schultz. Cent. nº 279. — Billot. nº 1632.

Plante vivace, glabre ou un peu pubérulente à la base,

glauque. — Tiges plus ou moins nombreuses, dressées ou ascendantes, obscurément anguleuses, ordinairement rameuses dans leur partie supérieure. — Feuilles verticillées par 6-9, étroites, linéaires, à bords roulés en dessous, scabres par la présence de petits aiguillons, à nervure longitudinale prononcée, mucronées au sommet. — Fleurs disposées en une inflorescence ordinairement assez vaste, à ramifications dichotomiques ou trichotomiques, pourvues de feuilles florales en nombre variable (1-6) existant en verticilles aux nœuds où naissent les ramifications. — Pédicelles généralement courts, un peu renflés au-dessous de l'insertion de la fleur, quelquefois à peine aussi longs que le calice. présentant dans d'autres cas jusqu'à 2, 3 et 4 fois cette longueur. — Corolle blanche tubuleuse, campaniforme, divisée jusque vers le milieu de sa hauteur en quatre lobes un peu écartés, mais non étalés, triangulaires, subobtus. — Etamines à filets assez courts s'insérant à l'entrée du tube de la corolle. — Anthères jaunes dressées. — Styles soudés dans les deux tiers de leur hauteur. — Fruit glabre, lisse.

Ce *Galium* ne se rencontre guère à Toulouse que sur les coteaux de Pech-David où il est commun. Il fleurit de mai en juillet.

IVe SECTION. — *Eugalium*. Koch. « Inflorescence en cyme ou en panicule » terminale; fleurs hermaphrodites; pédicelles fructifères dressés; tiges » glabres ou hérissées, mais dépourvues d'aiguillons réfléchis. »

1re Sous-section. — Fleurs jaunes ou jaunâtres.

G. Verum L. Sp. 155. — Serres Cat., p. 41. — Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 301. — Arrond. Fl. Toul., p. 235. — Gren. et God. Fl. Fr. 2, p. 19. — *G. Luteum*. — C. Bauh. Pin. 335. — Lamk. Fl. Fr. 3, p. 381. — Ico. Cam. Epit. 868. — Coss. et Germ. Fl. par. T. 22.

Plante vivace. — Tiges plus ou moins nombreuses, dressées ou ascendantes, assez raides, pubérulentes ou même un peu pubescentes, ordinairement pourvues de quelques rameaux latéraux stériles, et se terminant au sommet par une vaste inflorescence. — Feuilles verticillées par 6-12, très-étroitement linéaires, glabres ou pubérulentes, d'un vert foncé en dessus,

plus pâles en dessous, portant ordinairement au sommet un mucron très-court, à bords enroulés en-dessous. — Fleurs d'un jaune vif, hermaphrodites, quelques-unes étant stériles par avortement, disposées en une vaste panicule rameuse et feuillée au sommet des tiges. — Pédicelles courts. — Corolle à divisions subobtuses surmontées d'une petite pointe. — Etamines à filets égalant ou dépassant un peu la moitié de la longueur des divisions. — Styles séparés jusqu'à la base. — Fruits glabres et lisses, portés par des pédicelles étalés, les rameaux de la panicule étant assez ordinairement dressés.

Le *G. verum* L. noircit par la dessiccation. On le trouve en abondance le long des chemins, sur les bords des fossés, et dans presque toutes les prairies, surtout dans celles qui ne sont point humides. Ses fleurs répandent, un peu avant la récolte des foins, une odeur agréable qui se conserve, avec moins d'intensité il est vrai, dans les fourrages desséchés. Il fleurit du mois de mai au mois de juillet, et il n'est pas rare d'en rencontrer des pieds qui refleurissent à la fin de l'été ou au commencement de l'automne, mais il est alors à tiges plus grêles et son inflorescence est appauvrie.

Le *G. verum* L. monte jusque dans la région alpine des montagnes de notre département où il ne présente qu'une taille peu élevée de un à deux décimètres environ.

2e Sous-section. — **Fleurs blanches ou rouges.**

1re Division. « Tiges dressées ou ascendantes, — Panicule pyramidale » dressée. »

G. Erectum. Huds. Ang. 68. — Jord. Obs. pl. critiq. 3, p. 104. — Noul. Fl. analy. Toul. 2e éd., p. 76. Arron. Fl. Toul. 236. — Gren. et God. Fl. Fr. 2, p. 23. — *G. Mollugo* L. durum. Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 302. — *G. Mollugo*. Serres Cat., p. 41. — Ico. Fuchs. hist. 281. — Exsic. Bill. cent. no 570.

Plante vivace glabre. — Tige quadrangulaire, dressée, un peu renflée aux nœuds, rameuse à rameaux dressés. — Feuilles le plus ordinairement verticillées par huit, oblongues ou linéaires un peu élargies, et s'allongeant au sommet insensiblement en une pointe mucronée, à nervure saillante, et munies sur les bords de petits aiguillons peu nombreux. — Fleurs

d'un blanc de lait un peu moins grandes que celles du *G. album* J. Bauh., et disposées en une panicule feuillée, allongée, de médiocre largeur, et moins fournie que celle du *G. album* J. Bauh. — Pédicelles courts et fins. — Corolle à lobes terminés par une pointe assez longue, très-étalés ou renversés après l'anthèse. — Styles adhérents jusque vers le milieu de leur hauteur. — Fruits assez gros, arrondis, peu chagrinés, portés par des pédicelles dressés, jamais divariqués, à angle droit.

Le *G. erectum* Huds., qui fleurit en juin, existe assez communément dans les prairies, et quelquefois sur la lisière des bois ou sur les bords des chemins. Il est assez voisin du *G. album* J. Bauh. On l'en distingue surtout par son port dressé, raide, par ses feuilles insensiblement atténuées en pointe mucronée, par ses fleurs plus petites d'un blanc pur, par sa panicule moins dense, ses fleurs étant moins nombreuses, moins serrées, les rameaux de la panicule s'allongeant davantage avant de se diviser, et étant d'ailleurs moins ramifiés, enfin par sa floraison plus tardive. Dans les montagnes, cette espèce fleurit seulement au mois d'août ou au mois de septembre.

G. ALBUM J. Bauh. Pin. 379. — Lamk. Fl. Fr. 3, p. 380. — Boreau Fl. Cent. édit. 3, p. 305 (1). — *G. Mollugo*. Noul. Fl. Bas. S. Pyr. 302 (ex parte). *G. Mollugo* a DC. Fl. Fr. nº 3361. — *Mollugo vulgatior* Lob. Obs. 465.

Plante glabre. — Tiges assez nombreuses croissant en touffes, quadrangulaires, à angles assez prononcés presque membraneux, médiocrement renflées au niveau des nœuds, faibles, étalées-ascendantes, ou se soutenant après les plantes environnantes. — Feuilles verticillées par 7-8, oblongues-obtuses, mucronées, rétrécies à la base de manière à laisser

(1) Le Prodromus admet dans la section *Euaparines* un Galium Album Forskal, qui croît à Smyrne, et qui bien évidemment n'est point le nôtre. Le nom de G. Album, appliqué à l'espèce européenne, remontant jusqu'à J. Bauhin à qui Lamark l'a emprunté, il nous paraît indubitable que c'est notre plante qui a la priorité, et qui doit conserver le nom que nous admettons, à l'exemple de M. Boreau.

entre elles un intervalle, bordées de très-petits aiguillons dirigés vers le sommet, qui les rendent scabres sur les bords, peu ou point veinées. — Fleurs blanches, un peu jaunâtres en dehors surtout avant l'épanouissement, plus grandes que dans aucune autre espèce indigène, disposées en petits corymbes feuillés à la base, et groupés au sommet des tiges en une vaste panicule assez fournie à rameaux dressés et peu étalés. — Lobes de la corolle ovales étalés, apiculés par une petite pointe allongée. — Styles réunis dans la moitié de leur hauteur environ. — Fruit un peu chagriné.

Le *G. album* J. Bauh. est le *G. mollugo* var. A. DC. Flore française. Il est, comme nous l'avons dit, voisin du *G. erectum* Huds. dont il se distingue par son port en partie couché-étalé par ses feuilles obtuses mucronées et non insensiblement atténuées au sommet, par ses fleurs plus grandes et d'un blanc jaunâtre surtout en dehors avant l'anthèse, et par sa panicule plus fournie. En outre, il fleurit à Toulouse au commencement de mai, tandis que le *G. erectum* Huds. ne fleurit qu'au mois de juin.

Il est probable que le *G. album* J. Bauh est. le *G. mollugo* type des auteurs anciens, car Lobel, Botaniste antérieur à Linné, l'a fort bien distingué et lui a donné le nom de *Mollugo vulgatior*, tandis qu'il appelle *Mollugo Belgarum* le *G. elatum* Thuil. : mais il a confondu avec ces deux formes, le *G. erectum* Huds. et le *G. Dumetorum* Jord.

G. Dumetorum. Jord. Pug. 78. — Boreau Fl. Cent. édit. 3, p. 305. — *G. Mollugo* Noul. Fl. Bass. S. Pyr. 302 (ex parte). — *G. Mollugo*. Arr. Fl. Toul. 236. — *G. Elatum* Noul. Fl. analy. Toul. édit. 2, p. 76 (ex parte). — Exsic. Bill. n° 1892.

Plante ordinairement glabre, si ce n'est à la base et au niveau des nœuds où elle est souvent velue, de taille assez élevée. — Tiges couchées radicantes à la base, puis ascendantes et se soutenant ordinairement dans les buissons, quadrangulaires, à angles légèrement relevés, rameuses, souvent velues dans le bas et aux nœuds qui sont un peu renflés. — Feuilles verticillées par huit, les caulinaires oblongues, subobtuses mu-

cronées, les raméales plus étroites, atténuées à chaque bout et mucronées, toutes pourvues d'une nervure médiane assez saillante, minces, veinulées et portant sur les bords de petits aiguillons peu apparents. — Fleurs petites, jaunâtres avant l'anthèse, disposées en une vaste panicule très-fournie et très-rameuse, à rameaux dressés, étalés, les inférieurs presque divariqués. — Pédicelles courts, ne dépassant jamais par leur longueur le double du diamètre du fruit. — Lobes de la corolle ovales, assez longuement apiculés. — Styles, tantôt distincts presque jusqu'à la base, tantôt réunis jusqu'à la moitié de leur hauteur. — Fruit petit, brun, un peu rugueux.

Le *Galium Dumetorum* Jord. croit ordinairement dans les buissons, et autour des bois, à Larramet, Aufrerie, Castelmaurou, la Joncasse, &c., &c. Il est assez commun. Il ne fleurit pas avant le 15 juin. Cette particularité le distingue bien du *G. album* Lamk. qui fleurit au mois de mai. Il diffère d'ailleurs de cette espèce par ses fleurs de moitié plus petites et à pédicelles courts, par ses feuilles plus larges, et par sa taille plus élevée. Ce dernier caractère le distingue aussi du *G. erectum* Huds, dont il diffère encore par ses tiges couchées, radicantes puis ascendantes et par sa panicule plus grande et plus abondamment pourvue de fleurs plus serrées et plus denses. L'un et l'autre fleurissent du reste à peu près à la même époque.

G. Elatum Thuil. Fl. Par. édit. 2, p. 76. — Jord. Obs. pl. critiq. frag. 3, p. 104. — Boreau Fl. Cent. édit 3, p. 305. — Noul. Flor. analy. Toul. éd. 2, p. 76. — Gren. et God. Fl. Fr. 2, p. 23. — *G. Mollugo β Elatum* Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 302 (ex parte). *G. Mollugo* Arron. Fl. Toul., p. 236. — *Mollugo Belgarum* Lob. Obs. 466. — Exsic. Bill. nº 2477.

Plante ordinairement glabre, de taille élevée, se soutenant le plus souvent dans les haies ou dans les buissons. — Tiges très-longues, couchées lorsqu'elles ne sont pas soutenues, quadrangulaires, renflées aux nœuds, glabres, rameuses. — Feuilles membraneuses minces, verticillées le plus ordinairement par huit sur la tige et en même nombre ou en nombre moindre sur les rameaux, les plus grandes ellipti-

ques-obovales, obtuses, peu allongées, assez larges, pourvues sur les bords de petits aiguillons très-fins dirigés en haut, mucronés, à une seule nervure longitudinale, les nervures secondaires nombreuses très-fréquemment anastomosées et dessinant un réseau beaucoup plus apparent que dans aucune autre espèce, glabre sur les deux faces, les feuilles supérieures devenant plus étroites, sans être jamais entièrement linéaires. — Fleurs d'un blanc sale, petites, disposées en une assez vaste panicule moins fournie que celle du *G. Dumetorum* Jord., rameuse à rameaux la plupart étalés. — Pédicelles grêles, le plus grand nombre d'entre eux dépassant beaucoup par leur longueur le double du diamètre du fruit ou de l'ovaire. — Lobes de la corolle ovales, subobtus, légèrement apiculés. — Styles parfois réunis dans une partie de leur hauteur, d'autres fois libres jusqu'à la base. — Fruits petits, ronds, chagrinés et portés par des pédicelles ordinairement divariqués.

Le *G. elatum* Thuill., que l'on trouve ordinairement dans les haies et les taillis à Castelmaurou sur les bords du Girou, à Buzet sur les bords du Tarn, semble manquer sur les rives de la Garonne. Sa floraison est tardive, on ne le voit guère en fleurs avant les mois de juillet ou d'août. Il se distingue assez nettement des autres espèces du même groupe par la forme de ses feuilles, et leur nervation veinée bien marquée, par la couleur et la petitesse de ses fleurs, et par sa panicule très-ample à rameaux étalés.

A l'exemple de M. Jordan et de MM. Grenier et Godron, nous croyons devoir rattacher à cette espèce, comme simple variété, une forme à panicule appauvrie qui nous paraît être le *G. Insubricum* Gaud. Helv. 1, p. 421. Nous avons rencontré cette forme sur les bords du Tarn à Buzet, dans les endroits ombragés. Indépendamment du caractère tiré de la panicule, elle se distingue encore du type par ses feuilles plus larges, plus minces, proportionnellement plus courtes, et par sa taille plus élancée; mais elle n'a pas les lobes de la corolle allongés en fil (*segmentis in filum productis*) que Gaudin attribue à sa plante.

2e *Division.* « Tiges grêles, décombantes, panicule étalée, diffuse. »

G. NOULETIANUM. Nob. — *G. Boccone γ supinum* Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 304? — *G. Papillosum* Loret Bull. Soc. Bot. Fr. 6, p. 778. — Noul. Fl. analy. Toul., p. 76, non Lapeyrouse.

Plante vivace, touffue, d'un vert sombre, très-rude au toucher, à racines grêles, stolonifères, filiformes. — Tiges lisses nombreuses à entre-nœuds de médiocre longueur, de deux formes, les premières ascendantes, grêles, filiformes, stériles, formant des touffes compactes très-fournies, du centre desquelles poussent d'autres tiges plus grosses un peu renflées aux nœuds, terminées par une panicule courte ovale. — Rameaux de longueur moyenne, les plus inférieurs naissant à peu près vers le milieu des tiges, dressés ou étalés après l'anthèse, terminés par des corymbes ouverts assez fournis. — Feuilles verticillées par 6-8, étalées et renversées sur les tiges fructifères, elliptiques-lancéolées, fortement mucronées, longues de 10, 12 ou 14 millimètres tout au plus, épaisses, à nervure médiane peu saillante à l'état frais, à bords très-chargés de petits aiguillons dirigés vers le sommet de la feuille, glabres et portant en grand nombre, surtout celles du bas, de petites papilles saillantes non cristallines. — Fleurs nombreuses, serrées. — Pédicelles fructifères étalés. — Corolle très-décidue grande, blanche en dedans, jaune ou jaunâtre en dehors, à lobes ovales étalés, un peu acuminés. — Anthères moyennes de couleur jaune soufrée, roussâtres puis noires après l'anthèse. — Styles soudés dans les trois quarts environ de leur hauteur, divergents. — Stigmates globuleux. — Fruit brun-noirâtre, irrégulièrement chagriné, de moyenne grosseur.

Le *G. Nouletianum* Nob., fleurit en mai. On le trouve en abondance dans la grande prairie de Portet, à la Croix-Falgarde, au Port-Garaud près de la ville. Il forme des touffes compactes très-étendues. Il a été pris par quelques botanistes pour le *G. papillosum* Lap., à cause des papilles qui revêtent ses feuilles. Mais ce dernier, qui appartient à la Flore des Pyrénées Orientales, nous paraît différer considérablement de notre

espèce, 1° par ses tiges paniculées dès la base ou presque dès la base, à entre-nœuds très-longs (4 à 6 centimètres) à rameaux fort longs, rudes, entre-croisés, peu composés, coudés au niveau des nœuds et terminés par de petits corymbes lâches et peu fournis; 2° par ses feuilles linéaires ou oblongues-linéaires dépassant souvent 2 centimètres en longueur, couvertes de petites papilles brillantes, argentées surtout dans le bas de la tige; 3° par ses fleurs plus petites à corolle entièrement blanche, à lobes peu apiculés; 4° enfin par l'époque de sa floraison qui a lieu en juin seulement, tandis que le *G. Nouletianum*, ainsi que nous l'avons dit plus haut, fleurit au mois de mai.

Le *G. Nouletianum* Nob. est assez rapproché des *G. commutatum* Jord., *sylvestre* Poll., *supinum* Lam., *læve* Thuill., *nitidulum* Thuill., ainsi que de deux autres espèces que nous croyons nouvelles et que nous avons nommées l'une *G. chlorophyllum*, l'autre *G. silvivagum*.

Il diffère du *G. commutatum* Jord., 1° par ses tiges de différentes formes un peu renflées aux nœuds, quadrangulaires à angles très-saillants; 2° par ses feuilles ovales, oblongues, scabres et chargées d'aspérités aux bords, étalées et même renversées sur certaines tiges; 3° par sa panicule courte, n'occupant guère que la moitié supérieure de la tige; 4° par ses fleurs en corymbes serrés, jaunes en dehors avant l'anthèse, à lobes étalés non déjetés; 5° par ses pédicelles fructifères étalés; 6° enfin par sa floraison très-précoce.

On peut aisément le distinguer du *G. sylvestre* Poll., 1° par ses tiges toujours glabres, les florifères plus grosses renflées aux nœuds, à quatre angles très-saillants, formant avec les stériles des touffes compactes et serrées; 2° par ses feuilles toujours glabres ovales-oblongues et chargées de papilles nombreuses; 3° par sa panicule plus dense; 4° par ses fleurs jaunâtres en dehors et disposées en corymbes réguliers; 5° enfin par sa floraison plus précoce.

Nous ne pouvons non plus rapporter notre plante au *G. supinum* Lamk., bien que comme celui-ci elle ait les feuilles rudes, car, ainsi que l'indique M. Boreau, l'espèce de Lamark

se rapproche du *G. uliginosum* L. dont elle semble être une forme rupicole. D'ailleurs la corolle à lobes mutiques et nullement aristés du *G. supinum* Lamk., l'éloigne du *G. Nouletianum* Nob., dont il diffère encore par ses stations ordinaires, puisque la plante de Toulouse croissant dans les prairies herbeuses, le *G. supinum* Lamk., vient au contraire sur les rochers et au bord des marais.

Quant au *G. lœve* Thuil., sa panicule appauvrie à rameaux dressés-étalés, flexueux, terminés par des corymbes pauciflores, ses feuilles verticillées par 6, linéaires ou oblongues-linéaires, lisses sur les bords ou munies seulement de quelques cils rares, le rendent trop différent du *G. Nouletiannm* Nob., à panicule assez fournie, à feuilles elliptiques scabres sur les bords et le plus souvent verticillées par 7-8-9, pour qu'il puisse y avoir confusion.

On ne saurait aussi confondre le *G. Nouletianum* Nob., avec le *G. nitidulum* Thuill. (1), car celui-ci, loin d'être glabre, est, d'après Thuillier lui-même, très-pubescent à sa partie inférieure, et ses feuilles linéaires sont verticillées par six.

Enfin l'on verra plus loin, par les descriptions que nous donnerons des *G. chlorophyllum* Nob., et *G. silvivagum* Nob., quels sont les caractères qui différencient ces deux espèces nouvelles de celles que nous venons de décrire.

G. CHLOROPHYLLUM. Nob. *G. Papillosum*. Benth Cat. (2)?

Plante vivace, glabre. — Tiges assez nombreuses, crois-

---

(1) M. Godron, dans la deuxième édition de la Flore de Lorraine, réunit les *G commutatum* Jord. et *G. nitidulum* Thuill. Sans aborder ici une question étrangère à notre sujet, nous ne pouvons nous dispenser de dire que nous hésitons à admettre cette réunion ; car Thuillier, entre autres caractères attribués au *G. nitidulum*, dit que cette plante est ordinairement très-pubescente à sa partie inférieure, et que ses feuilles sont verticillées par 6, et cela n'a jamais lieu dans le *G. commutatum* Jord.

(2) Les auteurs qui ont indiqué le *G. papillosum* Lap. aux environs de Toulouse, se sont arrêtés au caractère tiré des papilles qui couvrent le bas des tiges, et surtout les feuilles inférieures ; mais ce caractère étant plus ou moins prononcé dans les *G. Nouletianum*, *chlorophyllum* et *silvivagum*, il

sant en touffes, dressées ou la plupart ascendantes, quadrangulaires, à angles bien marqués, lisses glabres, et toutes fertiles. — Feuilles le plus ordinairement verticillées par 7, très-rarement par 8, oblongues, plus ou moins insensiblement atténuées à la base, un peu élargies au sommet, mucronées, d'un vert un peu pâle et jaunâtre, marquées d'une nervure longitudinale saillante en dessous, non veinées, plus ou moins papilleuses en dessus, scabres et chargées sur les bords de petits aiguillons très-fins, très-serrés, que l'on voit bien à l'œil nu, et qui à la loupe sont étalés, ou même assez ordinairement mais non pas toujours inclinés en bas. — Fleurs très-petites, d'un blanc nuancé de vert jaunâtre, disposées en petites panicules axillaires ou terminales portées à l'extrémité de rameaux assez longuement nus se terminant par de petits corymbes à pédoncules grêles. — Pédicelles filiformes courts ne dépassant que peu ou point la longueur de l'ovaire. — Grappes partielles feuillées, naissant souvent très-près de la base de la tige, et formant par leur ensemble une inflorescence assez vaste, souvent un peu unilatérale, à rameaux distants surtout inférieurement. — Fleurs serrées dans chaque petit corymbe. — Lobes de la corolle ovales-lanceolés, subaigus, non apiculés, styles distincts dans presque toute leur hauteur, un peu coalescents seulement à la base. — Fruit petit, d'un vert nuancé de jaune, très-légèrement rugueux-papilleux.

Le *G. chlorophyllum* Nob., fleurit très-tard. Il n'était encore que très-incomplétement fleuri au mois de juillet de cette année (1861) lorsque pour la première fois nous l'avons rencontré dans le bois d'Aufréri. Jusqu'à présent nous ne l'avons trouvé nulle part ailleurs dans nos environs.

Il est bien distinct à première vue des autres espèces du

---

est difficile d'établir convenablement les synonymes, celui de Bentham par exemple. Il n'en est pas de même pour ceux de MM. Loret et Noulet, qui nous sont indiqués par les localités, ou par les plantes que nous tenons de ces éminents botanistes.

même groupe appartenant à la Flore de Toulouse. Ses tiges ascendantes toutes pourvues de fleurs ; ses feuilles le plus souvent verticillées par sept, un peu élargies au sommet, atténuées à la base et bordées d'aiguillons rapprochés ; ses fleurs très-petites d'un blanc nuancé de jaune verdâtre, groupées en petits corymbes réunis eux-mêmes en grappes à l'extrémité de longs rameaux nus, dont les plus inférieures naissent presque du bas de la tige, ne permettent pas de la confondre avec le *G. Nouletianum* Nob., qui est pourvu tout à la fois de tiges fertiles et de tiges stériles, dont les feuilles verticillées par 7-9 le plus souvent par 8, sont ovales-oblongues, bordées d'aiguillons plus écartés, dont les fleurs plus grandes sont portées par des rameaux moins longuement nus et commençant à naître seulement vers le milieu de la tige.

Comme nous le verrons plus loin, ce sont presque les mêmes caractères qui le distinguent aussi de la plante à laquelle nous avons donné le nom de *G. silvivagum* Nob.

Quant aux espèces étrangères qui pourraient être rapprochées du *G. chlorophyllum* Nob., il nous paraît facile de les en distinguer.

Notre plante en effet n'a point le port du *G. papillosum* Lap. Ses rameaux ne sont point coudés au niveau des nœuds, ses corymbes sont bien loin d'être lâches et peu fournis, ses feuilles ne sont jamais linéaires et n'atteignent jamais plus de 15 millimètres de longueur, et sa corolle n'est point d'un blanc pur. Il fleurit même un peu plus tard que le *G. papillosum* Lap., dont les fleurs paraissent en juin.

Le *G. chlorophyllum* Nob., diffère aussi beaucoup du *G. commutatum* Jord, qui, à notre avis, n'existe pas dans nos environs. Le *G. commutatum* Jord., est en effet une plante d'un vert gai, luisante, à feuilles linéaires, lisses sur les bords, à nervure non saillante, à fleurs un peu écartées, à corolle très-blanche. Or, ce ne sont pas là les caractères de la plante du bois d'Aufréri qui est d'un vert jaunâtre et terne, dont les feuilles un peu élargies au sommet sont très-scabres sur les bords, à nervure saillante, et dont les fleurs plus pe-

tites sont rapprochées dans les corymbes et pourvues de corolles d'un blanc nuancé de vert jaunâtre.

On ne saurait non plus rapporter le *G. chlorophyllum* Nob., au *G. sylvestre* Poll.; celui-ci en effet est le plus souvent pubescent au moins à la base, ses tiges sont plus faibles, ses feuilles linéaires ne sont ni papilleuses, ni élargies vers le sommet, et leurs aiguillons, lorsqu'elles en sont pourvues sur les bords, sont toujours moins serrés, ce qui les rend moins scabres. Les fleurs de *G. sylvestre* Poll., sont d'ailleurs d'un blanc pur, à corolles plus grandes, et les rameaux florifères, au lieu de naître vers le bas de la tige, apparaissent seulement vers le milieu de cette dernière. Enfin les fleurs sont moins serrées dans les corymbes dont elles font partie.

Le *G. chlorophyllum* Nob., ressemble moins encore au *G. Læve* Thuill., et au *G. nitidulum* Thuill., qu'aux espèces auxquelles nous venons de le comparer. Le *G. Læve* Thuill. présente en effet une panicule appauvrie à rameaux dressés-étalés flexueux, terminés par des corymbes pauciflores; ses feuilles sont linéaires ou oblongues-linéaires, lisses sur les bords ou munies de quelques cils rares, et le plus souvent verticillées par 6. Il suffit de relire la description que nous avons donnée de notre plante pour reconnaître qu'aucun de ces caractères ne peut lui convenir. Enfin, quant au *G. nitidulum* de Thuillier, ce célèbre botaniste ayant attribué à son espèce des feuilles linéaires verticillées par 6 et une tige ordinairement très-pubescente à sa partie inférieure, il est évident que ce ne saurait être la même espèce que le *G. chlorophyllum* Nob., dont les feuilles sont presque toutes verticillées par 7 et les tiges toujours entièrement glabres, et papilleuses ainsi que les feuilles.

Il resterait maintenant à comparer le *Galium* du bois d'Aufréri au *G. Thomasi* Jord., dont nous n'avons pas eu d'échantillons sous les yeux. Cependant en lisant ce que dit le savant botaniste de Lyon au sujet de la plante qui lui a été envoyée du canton de Vaud, nous ne pensons pas que notre plante soit la même que celle qu'il a décrite; car si notre

plante comme le *G. Thomasi* Jord., a les fleurs très-petites rapprochées en petits corymbes serrés, si ses rameaux sont dénudés à la base, si ses pédicelles sont courts, si ses feuilles sont bordées d'aiguillons fins étalés, ses corolles ne sont pas très-blanches, ses feuilles ne sont pas allongées linéaires pubescentes ou glabriuscules verticillées par 8-10, et ses tiges ne sont ni rudes, ni finement pubescentes. Ajoutons d'ailleurs que le *G. chlorophyllum* Nob., est papilleux, et que M. Jordan n'indique point que ce caractère appartienne au *G. Thomasi* Jord.

G. Silvivagum. Nob. — *G. Boccone β glabrum* Noul. Fl. Bass. S. Pyr. p. 304. — *G. Commutatum* Arrond. Fl. Toul., p. 235. — Noul. Fl. analy. Toul. édit. 2. p. 76, non Jord. Obs. pl. critiq. 3, p. 148. — *G. Læve* Serres Cat., p. 41. non Thuil. Fl. par., p. 77.

Plante glabre, glaucescente. — Tiges ordinairement peu nombreuses, non réunies en touffes gazonnantes, ascendantes, à nœuds peu renflés, entièrement lisses et glabres, à angles saillants. — Feuilles verticillées par 6-7-8, étroites linéaires, ou quelquefois un peu élargies au sommet, aiguës ou subaiguës, assez longuement mucronées, à nervure médiane saillante sur le sec, manifestement scabres sur les bords par la présence de très-petits aiguillons dirigés en haut, rudes au toucher même sur leurs faces qui sont finement papilleuses, surtout dans le bas de la plante, d'un beau vert. — Fleurs petites, plus grandes néanmoins que celles du *G. Chlorophyllum* Nob., disposées en petits corymbes médiocrement fournis, peu nombreux, rapprochés dans le haut des tiges et portés par des rameaux peu ouverts. — Pédicelles grêles, deux ou trois fois plus longs que l'ovaire, dressés, non divariqués à la maturité. — Corolle blanche à lobes ovales non apiculés. — Styles soudés dans la moitié de leur hauteur environ. — Fruits petits, noirâtres.

On a longtemps considéré cette plante comme n'étant autre que le *G. commutatum* Jord. Mais après l'avoir comparée à des échantillons que nous tenons les uns de M. Jordan lui-

même, les autres de M. C. Martin de Lyon et de M. Ch. Grenier, nous avons pensé qu'elle devait en être nécessairement séparée. Nous lui avons donné alors le nom de *G. silvivagum*, pour rappeler son habitat ordinaire au milieu des bois. Nous avons en effet recueilli cette nouvelle espèce dans presque tous les bois de nos environs, et particulièrement à Bouconne, à Buzet, à Balma, à Aufréri et à Larramet, où on la voit en fleurs en mai et en juin.

Le *G. silvivagum* Nob. diffère du *G. commutatum* Jord., 1° par ses tiges ordinairement peu nombreuses; 2° par ses feuilles un peu élargies au sommet, rudes et scabres sur les bords et même sur les faces, celles du *G. commutatum* Jord., étant étroites linéaires allongées, à bords presque entièrement lisses ainsi que les faces; 3° par ses rameaux florifères peu nombreux, presque dressés non étalés, non écartés. Il a néanmoins beaucoup d'affinité avec cette espèce dont nous avons longtemps hésité à le séparer.

Par certains échantillons, dont les feuilles sont plus manifestement élargies, le *G. silvivagum* semble se rapprocher à première vue, du *G. sylvestre* Poll. On l'en distingue néanmoins facilement, en ce qu'il n'a point les fleurs assez rapprochées pour former des corymbes denses et serrés, en ce qu'il n'est jamais pubescent, pas même à la base, et en ce qu'il est papilleux, au moins sur les feuilles inférieures.

On pourrait aussi le rapprocher du *G. læve* Thuill. et du *G. nitidulum* du même auteur. Mais Thuillier, attribuant à son *G. læve* des feuilles entièrement lisses, cela ne saurait convenir à notre espèce. D'un autre côté, le *G. nitidulum* Thuil. étant d'un vert gai, ayant des tiges couchées, glabres supérieurement, et pubescentes inférieurement, ainsi que les feuilles qui sont linéaires et verticillées par 6, on ne peut le considérer comme étant spécifiquement le même que notre *G. silvivagum*, qui est d'un vert cendré, dont les tiges, dressées ou ascendantes, sont glabres dans toute leur hauteur, et dont les feuilles, quelquefois linéaires, ou quelquefois un peu élargies, sont verticillées par 7-8.

Peu de mots nous suffiront maintenant pour distinguer le *G. silvivagum* des autres espèces toulousaines du même groupe.

Il n'a point, comme le *G. Nouletianum*, ses tiges florifères accompagnées de tiges stériles; il n'est point gazonnant à la base, ses corymbes ne sont point portés par des rameaux ouverts, ses tiges ne sont que peu ou point renflées aux nœuds, et ses fleurs sont à corolles blanches en dedans et en dehors.

Il est plus distinct encore du *G. chlorophyllum*, dont il diffère par ses fleurs, plus grandes, entièrement blanches et beaucoup moins serrées, par ses corymbes portés par des rameaux entrecoupés de verticilles de feuilles et non longuement nus, par ses pédicelles plus longs, par ses feuilles bordées de petits aiguillons beaucoup moins rapprochés, par ses tiges plus faibles, moins nombreuses, et par l'époque de sa floraison, qui est moins tardive.

Ve SECTION. — *Aparinoïdes*. Jord. — « Inflorescence en panicule terminale; fleurs hermaphrodites; pédicelles fructifères dressés; tiges plus ou moins pourvues d'aiguillons réfléchis. »

G. PALUSTRE L. Sp. 153. — Serres. Cat., p. 42. — Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 303 et Fl. analy. Toul. édit. 2, p. 76. — Arrond. Fl. Toul. 236. — Gren. et God. 2, p. 39. — Exsic. Bill. nº 1684.

Plante vivace plus ou moins scabre, ou même tout à fait lisse. — Tiges nombreuses, grêles, diffuses, couchées puis ascendantes, rameuses plus ou moins entrelacées, quadrangulaires, un peu rudes sur les angles par la présence de petits aiguillons qui manquent quelquefois, de telle sorte que, dans ce cas, les tiges sont lisses. — Feuilles verticillées par 4, plus rarement par 5-6, elliptiques-obovales, quelquefois assez élargies, minces et veinées, et, dans ce cas, assez atténuées à la base pour paraître comme pourvues de très-courts pétioles, toujours obtuses ou subobtuses non mucronées, à nervures médiane assez visible mais peu saillante, à bords scabres par la présence de très-petits aiguillons semblables à ceux des tiges, et pouvant manquer comme eux. — Fleurs

petites, disposées en petits corymbes racemiformes groupés à l'extrémité de rameaux nombreux et entrelacés de manière à former une vaste panicule feuillée, peu fournie, à rameaux écartés, à angle droit et même renversés à la maturité. — Pédicelles fructifères grêles, plus longs que le fruit, divariqués. — Corolle blanche ou rosée à lobes ovales non apiculés. — Styles réunis dans presque toute leur hauteur, assez promptement caduques. — Fruit petit, lisse ou très-finement chagriné.

Cette plante se trouve partout dans nos environs, dans les fossés, dans les mares, sur les bords des eaux. Lorsqu'elle habite les endroits humides et en même temps couverts, ses feuilles s'élargissent beaucoup, prennent jusqu'à deux centimètres et même plus de longueur, et sont plus manifestement veinées, comme on l'observe sur le n° 2858 *ter* des *exsiccata* de Billot, récolté à Pise par Savi.

Dans nos environs, le *G. palustre* L. est rarement entièrement lisse. Il fleurit en mai-juin, et fructifie en juillet.

G. ELONGATUM. Presl. Fl. Sic. 1, p. 59. — Jord. Obs. pl. critiq. 3, p. 17. — Arrond. Fl. Toul. 236. — Gren. et God. 2, p. 39. — *G. Palustre β Latifolium* Noul. Fl Bass. S. Pyr. 303. — Exsicc. Billot. n° 1684. — Icon. Engl. Bot. tab. 1857.

Plante vivace scabre. — Tiges rampantes et radicantes à la base, puis ascendantes, plus ou moins nombreuses, faibles, bien que plus grosses que celles du *G. palustre* L., quadrangulaires, scabres sur les angles par la présence de petits aiguillons, un peu renflées aux nœuds, rameuses à rameaux dressés ou peu étalés, jamais divariqués ni déjetés. — Feuilles verticillées par 4, ou très-exceptionnellement par 5-6, linéaires-elliptiques, allongées, quelquefois un peu élargies, obtuses ou subobtuses non mucronées, à nervure médiane légèrement saillante, à bords scabres par la présence de petits aiguillons. — Fleurs plus grandes que celles du *G. palustre* L., disposées en petits corymbes fournis à l'extrémité de rameaux qui, par leur ensemble, constituent une assez vaste panicule.

— Rameaux de cette panicule dressés ou un peu étalés, surtout à la maturité, mais jamais divariqués. — Pédicelles assez épais, moins grêles que ceux du *G. palustre* L., plus ou moins étalés à la maturité. — Corolle du double plus grande que celle du *G. palustre* L., blanche, à lobes ovales non apiculés. — Styles soudés à peu près dans la moitié de leur hauteur. — Fruit de grosseur moyenne, chagriné.

Cette espèce, beaucoup plus rare à Toulouse que le *G. palustre* L., croît dans les mêmes lieux. Nous l'avons recueillie sur les bords du canal de Brienne et dans les marais qui avoisinent Grisolles. Elle fleurit en août, et cette floraison tardive suffirait déjà, ainsi que l'a fait observer M. Jordan, pour la distinguer du *G. palustre* L., avec lequel on l'a longtemps confondue.

G. CONSTRICTUM. Chaub. Fl. Agen., p 67. — Arron. Fl. Toul. 236. — Noul. Fl. anal. Toul. édit. 2, p. 76. — *G. Debile*. Desv. obs. pl. ang. p. 134. — Gr. et God Fl. Fr. 2, p. 40, non Link. — *G. Palustre β angustifolium* Noul. Fl. Bass. S. Pyr. 303. — Icon. St-Amans. Bouq. Tab. 2.

Plante vivace. — Tiges lisses ou à peine, un peu scabres de bas en haut sur les angles, grêles, un peu couchées à la base puis ascendantes, droites, fermes, peu feuillées en raison de la longueur assez marquée des entre-nœuds, peu ou point renflées aux nœuds. — Feuilles verticillées par 6 sur la tige et les principaux rameaux, par 4 seulement partout ailleurs, étroites, linéaires, obtuses ou subobtuses, non mucronées ou pourvues d'un mucron très-court, scabres sur les bords, qui sont pourvus de petits aiguillons dirigés en haut. — Fleurs moins grandes que celles du *G. elongatum* Presl., groupées en de petits corymbes où elles sont serrées. — Pédoncules des corymbes allongés, plus longs que les bractées. — Rameaux florifères dressés ou peu ouverts, formant par leur ensemble une panicule quelquefois corymbiforme peu fournie. — Corolle blanche, rosée ou purpurine en dehors, à lobes ovales-triangulaires non apiculés. — Styles soudés dans les deux tiers environ de leur hauteur — Fruits petits, rapprochés, tuberculeux.

Le *G. constrictum* Chaub. fleurit en juin. On le trouve dans les fossés, les lieux humides, sur le bord des eaux, à Larramet, à Croix-Daurade; son faciès, semblable à celui de l'*Asperula cynanchica* L., suffit pour le distinguer des autres espèces du même groupe.

G. ULIGINOSUM L. Sp. 153. — Serres. Cat., p. 42. Noul. Fl. Bass. S. Pyr. 303 et Fl analy. Toul. éd. 2., p. 76. — Arron. Fl. Toul. 236. — Gren. et God. Fl. Fr. 2, p. 41. — Ico. Cos. et Germ. Fl. Par. tab. 23. — Exsic. Bill. nº 2076.

Plante vivace, scabre dans toutes ses parties, si ce n'est sur les fleurs. — Tiges grêles, faibles, tombantes, se soutenant souvent après les plantes voisines, quadrangulaires, à angles fortement chargés de petits aiguillons. — Feuilles verticillées par 5-7 un peu atténuées à la base, linéaires, lancéolées, aiguës, mucronées, chargées sur les bords de petits aiguillons bien visibles à l'œil nu, pourvues d'une nervure médiane assez saillante. — Fleurs petites, disposées en petits corymbes à pédoncules courts, formant par leur ensemble une panicule étroite et allongée. — Pédoncules des corymbes étalés, souvent divariqués ou même renversés. — Pédicelles grêles très-divariqués à la maturité. — Corolle blanche à lobes ovales triangulaires non apiculés. — Styles courts, soudés ou rapprochés dans toute ou presque toute leur hauteur. — Fruits petits, chagrinés.

Cette plante croît dans les endroits humides, les fossés des bois; elle n'est pas très-commune dans nos environs. Nous l'avons trouvée dans les fossés autour du bois de Larramet, à Blagnac et à Bourrassol, à l'entrée de la plaine de Casselardit, où elle avait été indiquée par le capitaine Serres. Elle fleurit en août.

VIe SECTION. — *Aparine* Gren « Inflorescence paniculée ou auxiliaire; » tiges plus ou moins pourvues d'aiguillons réfléchis; racine annuelle.

1re Sous-Section. — Fleurs paniculées.

G. RURICOLUM. Jord. Pug., p. 81. — Bor. Fl. Cent. édit. 3, p. 308. — Noul. Fl. analy. Toul. éd. 2, p. 76. — *G. Parisiense β granulatum*. Noul. Fl. Bass. S. Pyr. 306. — Exsic. Bill. nº 998.

Plante annuelle, scabre dans presque toutes ses parties,

— Tiges ordinairement nombreuses, un peu étalées puis ascendantes, rameuses dès la base et plus ou moins entremêlées, scabres sur les angles, surtout de bas en haut, par suite de la présence de petits aiguillons nombreux et dirigés en bas. — Feuilles verticillées par 6-8, quelquefois moins sur les rameaux, elliptiques ou ovales-lancéolées, aiguës, mucronées, à nervure médiane assez saillante, pourvues sur les bords de petits aiguillons assez nombreux, bien visibles, même à l'œil nu, et dirigés en haut. — Fleurs petites, disposées en petits corymbes pauciflores, peu fournis, portés à l'extrémité de rameaux grêles, inégaux, la plupart étalés mais non divariqués, constituant par leur ensemble une panicule allongée qui commence très-souvent presque dès le bas de la tige. — Pédicelles grêles, courts, un peu plus longs que l'ovaire, plus ou moins écartés ou étalés à la maturité. — Fleurs petites, à corolle, d'un blanc verdâtre en dedans, rougeâtre en dehors. — Styles libres, écartés presque dès leur base. — Fruit petit, très-finement chagriné.

Lè *G. ruricolum* Jord. est très-répandu dans les lieux secs et surtout dans les terrains un peu légers et sablonneux. On le trouve au milieu des jachères ou des chaumes après la moisson. Nous l'avons également recueilli auprès de Grisolles. — Il fleurit en juillet, août et septembre.

G. Anglicum. Huds. Fl. ang. 69. — Serres. Cat. 41. — Arron. Fl. Toul. 236. — *G Parisiense. a Nudum.* Gren et God. Fl. Fr. 2, p. 42. — Icon. Coss. et Germ. Fl. Par. tab. 23. — Exsic. Schultz. n° 659.

Plante annuelle, scabre dans presque toutes ses parties. — Tiges ordinairement solitaires ou peu nombreuses, dressées, rameuses, scabres sur les angles par la présence de petits aiguillons dirigés en bas. — Feuilles verticillées par 6-7, étroites, presque linéaires, aiguës ou subobtuses, mucronulées, à nervure peu ou point saillante, bordées de petits aiguillons dirigés en haut. — Fleurs petites, disposées en corymbes pauciflores peu fournis à l'extrémité de rameaux grêles, espacés et assez longuement nus, dressés, ouverts ou même

étalés, à angle droit dans la partie inférieure de la tige, et formant par leur ensemble une panicule allongée, plus ou moins étalée. — Pédicelles grêles, plus longs que l'ovaire. — Fleurs petites, à corolles verdâtres en dedans, rougeâtres en dehors. — Styles..... ? Fruits petits, lisses.

La forme qui nous paraît être la plus commune dans nos environs est celle à rameaux inférieurs étalés à angle droit; sans doute celle que MM. Cosson et Germain rapportent au *G. divaricatum* Lam.; bien que celui-ci ait les tiges lisses, et que la forme dont nous parlons les ait, au contraire, très-scabres.

Le *G. anglicum* Huds. vient dans les bois. Nous l'avons trouvé dans la forêt de Buzet et dans le petit bois du Polygone à Toulouse. Il fleurit en juin.

G. Parvifolium. R. et Sch. Syst. 3, p. 246. G. Parisiense Parvifolium. Gaud Fl. Hel 1, p. 449.

Plante annuelle, de 5 à 10 ou 12 centimètres de hauteur, légèrement scabre dans presque toutes ses parties. Tiges solitaires, dressées, simples ou peu rameuses, et seulement dans le haut, très-légèrement scabres sur les angles, par la présence d'aiguillons à peine visibles, même à l'aide d'une forte loupe. — Feuilles verticillées par 6-4-2, suivant qu'on les examine successivement de bas en haut, linéaires-lancéolées, mucronées; pourvues sur les bords de très-petits aiguillons ouverts et dirigés vers le sommet. — Fleurs infiniment petites, blanches, portées, au nombre de deux à quatre, à l'extrémité de rameaux grêles, longuement nus, qui sont eux-mêmes au nombre de 2, 3 ou 4 tout au plus dans la partie supérieure de la tige. — Pédicelles grêles, très-courts. — Corolle très-petite, blanche. — Styles..... ? Fruit petit, couvert de petites aspérités papilleuses.

Le *G. parvifolium* R. et Sch. fleurit en juillet. Il paraît être très-rare à Toulouse. Nous ne l'avons trouvé qu'une seule fois dans le domaine de Reynerie. Ce n'est peut être qu'une forme appauvrie du *G. anglicum* Huds., dont il se distingue cepen-

dant par ses fleurs entièrement blanches en dedans et en dehors, et par son fruit granuleux-tuberculeux. Il ne laisse pas non plus que d'être très-voisin du *G. microspermum* Desf. Toutefois, les fruits hérisés de ce dernier ne permettent pas de confondre entièrement ces deux formes. Le *G. parvifolium* de nos environs, si tant est qu'il doive conserver ce nom, devra être étudié de nouveau, et nous appelons sur lui l'attention des botanistes.

G. MICROSPERMUM Desf. Fl. Atl. 1, p. 130. *G. Litigiosum* D. C Fl. Fr. 4, p. 263. — Serres. Cat. 42. — *G. Parisiensé* Arrond. Fl. Toul., p. 236. — Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 303. — Exsic. Balansa. pl. de l'Algérie. n° 56. 1851.

Plante annuelle de 10 à 20 centimètres de hauteur, scabre dans presque toutes ses parties. — Tiges solitaires ordinairement dressées, peu rameuses, à rameaux courts, peu ouverts ou très-médiocrement écartés ou étalés, et disséminés dans presque toute la hauteur de la tige, quadrangulaire à angles scabres par la présence de petits aiguillons courts, étalés ou dirigés en bas. — Feuilles verticillées par 6-4-2, courtes, étroites, linéaires, aiguës ou sub-aiguës, mucronulées, pourvues sur les bords de petits aiguillons dirigés vers le sommet. — Fleurs petites, disposées en petits corymbes peu fournis, pauciflores, à l'extrémité de rameaux courts naissant dans presque toute la hauteur de la tige. — Pédicelles grêles, plus longs que l'ovaire ou même que le fruit, un peu écartés mais non étalés ni divariqués à la maturité. — Corolle petite, blanche. — Styles..... ? — Fruits petits, hérissés de poils blancs et raides.

Le capitaine Serres a indiqué cette espèce sous le nom de *G. litigiosum* D. C., au grand gravier de la rive gauche de la Garonne, depuis longtemps abandonnée des eaux, un peu au-dessous de Portet. C'est, qu'en effet, la plante dont nous nous occupons a été désignée sous ce nom par De Candolle. Cependant, comme, d'après M. Jordan, le célèbre botaniste de Genève a compris dans une même espèce plusieurs formes distinctes, et que le véritable *G. litigiosum* semble appartenir

plus particulièrement à la Suisse, nous avons adopté l'opinion qui rapporte la plante dont nous nous occupons au *G. microspermum* Desf. Nous avons d'ailleurs été confirmés dans cette détermination par la comparaison que nous avons faite de nos échantillons avec ceux qui ont été récoltés en Algérie, près de Mostaganem, et qui font partie des *Exsiccata* de M. Balansa. Notre plante est bien évidemment identique avec celle de l'Algérie.

Indépendamment de la localité indiquée par le capitaine Serres, et dans laquelle le *G. microspermum* Desf. s'est maintenu, nous l'avons encore retrouvé sur la rive droite de la Garonne, au gravier qui fait face au village de Beauzelle. A Toulouse, le *G. microspermum* Desf. fleurit en juin.

2e *Sous-Section.* — « Fleurs axillaires, pédoncules multiflores. »

G. Aparine L. Sp. 157. — Serres. Cat., p. 42. Noul. Fl. Bass. S. Pyr. p. 500. et Fl. anal. Toul. éd. 2, p. 77. — Arrond. Fl. Toul. 236. — Gren. et God Fl. Fr. 2, p. 45. — Icon. Coss. et Germ. Fl. Paris. tab. 23.

Plante annuelle, de taille assez élevée, scabre et même accrochante dans presque toutes ses parties. — Tiges ordinairement peu nombreuses, ascendantes et plus ou moins renflées aux nœuds, qui sont souvent hispides ou velus, faibles, se soutenant dans les haies, les buissons ou après les autres plantes, rameuses dès la base, mais à rameaux courts, scabres sur les angles par la présence de petits aiguillons relativement plus robustes que dans les espèces précédentes, presque tous crochus et inclinés en bas. — Feuilles verticillées le plus souvent par 6-8, oblongues, un peu atténuées à la base, légèrement et insensiblement élargies au sommet, obtuses ou subaiguës, mucronées, pourvues d'une nervure médiane saillante, et chargée en-dessous d'aiguillons crochus, portant sur les bords des aiguillons nombreux assez robustes, étalés ou crochus, assez semblables à ceux des tiges. — Fleurs relativement petites, portées par des rameaux ou pédoncules un peu plus longs que les feuilles qui naissent en nombre variable (1, 2, ou rarement 3) au niveau des verticilles cau-

linaires ou des feuilles raméales, et qui, se ramifiant, portent ordinairement deux fleurs plus rarement 3, 4 ou une, à pédicelles inégaux, plus longs que l'ovaire ou le fruit mûr, étalés ou même divariqués à la maturité, les rameaux florifères, naissant d'ailleurs dès le bas de la tige. — Fleurs à corolle d'un blanc verdâtre. — Styles séparés dans presque toute leur étendue, à peine coalescents à la base. — Fruits gros, hérissés de poils raides presque aculescents et crochus au sommet.

Le *G. Aparine* L. est très-commun dans nos environs. On le trouve partout, le long des haies, dans les buissons, sur la lisière des bois, dans les endroits herbeux. Il s'accroche facilement après les vêtements de l'homme ou après la toison des bêtes ovines. Il fleurit du mois de juin au mois de septembre.

G. Tricorne Wither. Brit. éd. 2, p. 150. — Serrès, Cat., p. 42. — Noul. Fl. Bass. S. Pyr., p. 300 et Fl. analy. Toul., p. 77. — Arrond. Fl. Toul., p. 236. — Gren. et God. Fl. Fr. 2, p. 44. — Icon. Coss. et Germ. Fl. Par. tab. 23. — Exsic. Bill. nº 1216.

Plante annuelle, fortement scabre dans presque toutes ses parties. — Tiges solitaires ou peu nombreuses, simples, ascendantes ou dressées, quadrangulaires, à angles fortement scabres par la présence de petits aiguillons assez robustes, au moins égaux à ceux du *G. Aparine* L., crochus et dirigés en bas. — Feuilles verticillées par 7-10, oblongues, obtuses ou subaiguës, mucronées, à nervure médiane saillante en-dessous, pourvue, ainsi que les bords de la feuille, d'aiguillons crochus, à peu près aussi robustes que ceux des tiges et dirigés en bas. — Fleurs petites, portées au nombre de 1 à 4, très-exceptionnellement plus, par des pédoncules axillaires, plus courts que les feuilles, naissant ordinairement au nombre de deux au niveau de chaque verticille, le plus souvent presque dès la base de la tige. — Pédicelles inégaux, assez épais, arqués et recourbés en-dessous à la maturité. — Fleurs petites, blanchâtres. — Styles... — Fruits gros, tuberculeux.

Le *G. tricorne* With., assez répandu aux environs de Toulouse, vient au milieu des céréales. Il fleurit du mois de mai aux mois de juillet-août.

FORMES HYBRIDES.

G. Vero-Dumetorum. *G. Rubioïdes* Lap. Hist. abr. Pyr., p. 62. Noul. Fl. Bass. S. Pyr, p. 501. — *G. Decolorans* Timb. Lag. cong. sci. Fr. 19. Sess. v. 1, p. 279. — Arrond. Fl. Toul. 235. — Noul. Fl. analy. Toul. éd. 2, p. 76. non Gren. et God. (1).

Tiges très-nombreuses, couchées à la base, hautes de 4 à 5 décimètres environ, un peu renflées aux nœuds, un peu hérissées à la base, glaucescentes. — Feuilles verticillées par 6-8, courtes, obovales-lancéolées, obtuses-mucronées, renversées comme dans le *G. Dumetorum* Jord. — Fleurs disposées en une panicule large à rameaux longs inégaux. — Fleurs grandes, d'un jaune pâle. — Corolles à lobes apiculés. — Anthère d'un jaune soufré, brunes après l'anthèse. — Styles libres.

Ce Galium habite autour du bois de Larramet, et, en général, dans les lieux où se trouvent mêlés le *G. Dumetorum* Jord. et le *G. verum* L.

G. Dumetoro-Verum Nob.

Tiges peu nombreuses, hautes de 3 ou 4 décimètres, non renflées aux nœuds, velues et hérissées en bas sur les angles. — Feuilles linéaires-lancéolées, mucronées, un peu révolutées, verticillées par 10-12, comme dans le *G. verum* L. — Fleurs en une panicule allongée, à rameaux courts inégaux, nombreux. — Fleurs d'un blanc jaunâtre, quelques-unes blanches en dedans, petites. — Corolle à lobes ovales-apiculés. — Anthères jaunes, puis noires. — Styles soudés à peu près dans les trois quarts de leur hauteur.

Le *G. Dumetoro-verum* Nob. Plus rare que la plante qui pré-

---

(1) Le *G. decolorans* Gren. et God. est une hybride des *Galium erectum* Huds. et *verum* L.

cède, vient également autour du bois de Larramet et dans les mêmes conditions. Ni l'une ni l'autre de ces deux formes ne noircit par la dessiccation.

Les deux hybrides que nous venons de décrire en peu de mots nous paraissent bien caractérisés. Dans le premier, le *G. Dumetorum* Jord. joue le rôle de mère, tandis que, dans le second, c'est le *G. verum* L. qui a rempli cette fonction. Dans l'un et l'autre, c'est donc à la mère qu'ont été empruntés en grande partie les organes de la végétation, tandis que ceux de la reproduction semblent avoir été transmis par le père. Il est cependant quelque chose à remarquer dans ces deux plantes issues d'un croisement, c'est que la forme de l'inflorescence participe un peu de chacune des espèces procréatrices, mais plus particulièrement de celle qui a porté l'ovule.

NÉGREPELISSE ;

Par M. DEVALS aîné, Correspondant.

Il paraîtrait que, dès les premiers temps de la conquête romaine, un *prœsidium* avait été construit sur la lisière septentrionale de l'antique forêt de Tulmon, dans la forte position qu'offre le confluent du ruisseau de Longues-Aygues et de l'Aveyron, là même où s'élevait le pittoresque château de Négrepelisse, qu'une déplorable fatalité livra naguère à la destruction (1). Ce fort, destiné à la fois à protéger le passage de l'Aveyron et à commander les deux voies, était ruiné depuis des siècles, et il n'en restait plus d'autres vestiges que la butte factice qui lui avait servi de base, et qu'on nomma plus tard dans le pays : *La Mothe de Saint-Pierre*, lorsque auprès de ses ruines il fut construit une église, qu'un vicomte de Bruniquel, seigneur de cette terre, donna plus tard à l'abbaye de Moissac, et autour de laquelle un bourg se forma peu à peu. En recherchant dans les anciens cartulaires de l'abbaye de Moissac les traces de l'origine de ce bourg, nous avons trouvé un titre de l'année 1074, par lequel Armand et Adhémar, vicomtes de Bruniquel, donnèrent à cette abbaye une église dédiée à saint Saturnin, et située en Quercy,

(1) En démolissant le château, on trouva dans les fondements plusieurs monnaies romaines, au nombre desquelles était un *aureus* d'Auguste : AVGVSTVS DIV (*i*) F (*ilius*). *Tête d'Auguste.* — ℞. Dans le champ : IMP (*erator*) X, et plus bas ACT (*ium*) *Apollon debout en habit de femme.* Il y avait encore un moyen-bronze de la colonie de Nîmes, un monétaire d'Auguste, un Néron, moyen-bronze, et une Faustine jeune, grand-bronze. Ces monnaies ont été recueillies par M. Paul Bonnet, notaire à Négrepelisse.

près de l'Aveyron (*Avarione fluvio juxtà decurrenti*), dans un lieu nommé *Sivrac* ou *Sieurac*. Le cimetière et le baptistère de cette église, ainsi que les dîmes appartenant à la sacristie firent également partie de la concession. Mais la clause la plus importante de cet acte, c'est l'autorisation donnée à l'abbaye de construire autour de l'église de Saint-Saturnin (*in circuitu illius*) une ville considérable en longueur et en largeur (*villam amplam in longitudine et in latitudine*), dont les vicomtes déterminèrent eux-mêmes l'emplacement. Le bois de Fournalès, situé dans le voisinage, fut mis à la disposition de l'abbaye pour le chauffage des moines et des familles qui s'établiraient sur les terrains concédés par les vicomtes de Bruniquel et pour la construction de la ville. Un marché fut établi dans la ville future par Armand et Adhémar, et ceux-ci s'engagèrent à n'y rien prendre, pas plus que dans la ville (*in villa Siurag, infra terminos salvacionis* (1) *constitutos*), par violence ou autrement, et pour quelque motif que ce fût. Ils promirent encore de protéger fidèlement les habitants et les étrangers qui se rendraient à Sieurac, et de n'y arrêter personne sans l'autorisation de l'abbé de Moissac, ou du moine qui le représenterait dans la ville. Enfin, après avoir donné à l'abbaye, en franc-alleu, une maison de campagne dans leur domaine de Sieurac (*unum mansum in eodem predio Seurazensi*), ils accordèrent aux abbés et aux moines présents et futurs l'autorisation de pêcher dans l'Aveyron quand bon leur semblerait.

Les noms ne sont plus évidemment les mêmes aujourd'hui, et ne permettent pas de constater l'identité de Sieurac avec Négrepelisse; mais si l'on rapproche ces quatre circonstances,

(1) On a cru jusqu'ici que la fondation des villes de refuge, nommées *Villeneuve*, *Ville-franche*, *La Salvetat*, ne remontait qu'au milieu du XIIe siècle : le mot *Salvacionis*, inscrit dans la charte de 1074, permettrait, ce semble, d'attribuer une origine plus ancienne à ces asiles que les grands seigneurs, afin d'accroître la population de leurs domaines, ouvraient aux serfs fugitifs, moyennant un cens et une taille fixes. Les libertés octroyées en pareil cas étaient, à la vérité, des plus restreintes, mais le droit de propriété et la liberté de l'industrie étaient incontestablement un bienfait inappréciable pour les populations échappées à la servitude.

que l'église de Saint-Saturnin et l'emplacement de la ville future donnés à l'abbaye de Moissac sont situés en Quercy, sur le bord de l'Aveyron ; que d'après un titre authentique, en date du 15 des calendes de mai 1270, rapporté par Guillaume de Lacroix dans son ouvrage intitulé : *Series et acta Episcoporum Cadurcensium*, l'église de Négrepelisse appartenait encore à l'abbaye de Moissac ; que, sauf Albias et Cazals, qui, bien moins que Négrepelisse, ne peuvent être mis en cause, il n'a jamais existé sur les rives de l'Aveyron, et dans toute l'étendue des anciens domaines des vicomtes de Bruniquel, d'autre centre de population et d'autre église que la petite ville et l'église de Négrepelisse, et qu'enfin cette dernière ville réunit au plus haut degré tous les caractères qui distinguent les bastides du moyen âge ; il n'est guère permis de douter que Négrepelisse n'ait été construite sur l'emplacement de l'ancien lieu de Sieurac, donné, en 1074, à l'abbaye de Moissac par les vicomtes Armand et Adhémar. Une autre localité, située dans le voisinage de Bruniquel, a porté jadis ce même nom de Sieurac, et a également été donnée par les mêmes vicomtes à l'abbaye de Moissac, pour y construire un prieuré conventuel ; c'est celle de Sainte-Maffre ; mais, outre que la donation en est postérieure de neuf ans, puisqu'elle ne remonte qu'au 10 septembre 1083, la qualification de *nouveau*, qui, au dos du titre original, suit le nom de Sieurac (DE SYVRACO NOVO), ne permet point de le confondre avec le vieux Sieurac qui fit l'objet de la donation de 1074.

La bastide de Sieurac venait à peine d'éclore qu'elle devint l'objet de la convoitise des vicomtes de Bruniquel. Un habile faussaire écrivit, sous leur inspiration, un accord par lequel Hunald, abbé de Moissac, plaçait tout le territoire de Sieurac sous la domination d'Armand et d'Adhémar, et, à l'aide de ce titre supposé, les vicomtes firent valoir leurs prétendus droits sur la jeune ville (vers 1083). C'est probablement pour ne pas être inquiétés dans cette prise de possession que les vicomtes de Bruniquel essayèrent de dédommager l'abbé de Moissac en lui donnant, le 10 septembre 1083, près de leur

château, entre l'Aveyron et la Vère, un lieu qu'ils nommèrent *Nouveau Sieurac*, afin d'y construire un prieuré conventuel; c'est aujourd'hui l'église de Saint-Maffre. Dix ans après, Armand était mort, et son frère Adhémar, agissant sous l'influence de sa femme et de ses enfants, et aussi sous celle de Géraud II, évêque de Cahors, fit droit aux protestations de l'abbaye, en déclarant, en présence d'Anquetil, abbé de Moissac, qui avait récemment succédé à Hunald de Béarn, que le titre relatif à la cession du territoire de l'ancien Sieurac, avait été, par son ordre et celui de son frère, écrit injustement et sans l'aveu des moines de Moissac, et en remettant ce même titre entre les mains d'Anquetil (an 1093).

Trois ans auparavant, le même Adhémar, cédant aux conseils de Géraud II, évêque de Cahors, et de Guillaume IV, comte de Toulouse, avait appelé d'autres moines sur les terres voisines de Sieurac, et donné, conjointement avec son fils Guillaume, au monastère de Saint-Pierre de Cayrac un fonds de terre de dix séterées, situé à 1,500 mètres au sud de la nouvelle ville, *dans une forêt inculte et épineuse*, pour y fonder une église sous le vocable de Saint-Gilles (an 1090). Les moines de Cayrac s'étaient empressés de construire cette église, mais ils ne la gardèrent pas long-temps. Vers la fin du XIIe siècle, ils cédèrent tous leurs droits à l'abbaye de Saint-Marcel, qu'Adhémar IV, vicomte de Bruniquel, avait fondée, en 1163, sur la rive droite de la Lère.

Anquetil, abbé de Moissac, ne fut pas plutôt rentré en possession des domaines usurpés par les vicomtes de Bruniquel, qu'il y éleva, sous l'invocation de Saint-Pierre-ès-Liens, une nouvelle église, à laquelle il unit l'ancienne église de Saint-Saturnin (*Ecclesiam Sancti Saturnini, quæ juncta est Ecclesiæ Sancti Petri*. — Titre du 1er mai 1097). C'est à peu près à cette époque que la bastide de Sieurac reçut le nom de *Ville de La Mothe de Saint-Pierre*, auquel devait plus tard être accolé celui de *Négrepelisse*, qui a fini par lui être substitué. Ce nom de *Négrepelisse*, en latin *Nigrapellicia*, et *Negra pelissa* en langue romane, d'après les anciens documents,

figure pour la première fois dans un titre du 17 avril 1270. S'il fallait s'en rapporter à une vieille tradition locale, il proviendrait d'un sobriquet donné par les habitants de Montauban à ceux de La Mothe de Saint-Pierre, dont la principale industrie, favorisée par l'usage des vastes forêts qui entouraient leur bastide, consistait alors dans la fabrication du charbon de bois, et qui, venant vendre leurs produits à Montauban dans le vêtement noirci des charbonniers, y auraient reçu par dérision le nom de *gens à la noire pelisse*. Cette explication, quelque singulière qu'elle puisse paraître, est encore la plus satisfaisante de toutes celles qui ont été hasardées jusqu'ici.

L'abbaye de Moissac ne jouit pas longtemps de la restitution opérée en 1093. Soit regret d'avoir lâché si facilement une aussi belle proie, soit que le rapide développement de la nouvelle bastide, développement qui ne paraissait pas devoir s'arrêter de sitôt, éveillât de nouveau la convoitise du vicomte de Bruniquel, Adhémar III se saisit encore une fois du riche domaine de Sieurac et dépouilla complétement l'abbaye, tant au temporel qu'au spirituel, Il ne fallut rien moins que l'intervention du pape Urbain II pour rétablir Anquetil dans tous ses droits. Le Pontife, en ce moment à Toulouse, avait, en effet, reçu les plaintes de l'abbé de Moissac, et ordonné immédiatement à Géraud III, évêque de Cahors, de faire rendre gorge à l'usurpateur (1er mai 1097).

Combien de temps dura cette seconde restauration du pouvoir abbatial? C'est ce que l'absence complète de documents ne permet pas d'affirmer. Il est assez probable que la domination des abbés de Moissac ne cessa point d'être en butte à de nouvelles vicissitudes, jusqu'à ce qu'enfin elle se trouvât réduite, soit de force, soit par transaction, à la simple juridiction spirituelle, tandis que l'autorité des vicomtes de Bruniquel s'établissait définitivement à Négrepelisse sur les ruines du pouvoir temporel de l'abbaye. C'est là, en effet, ce qui ressort de documents officiels appartenant à la seconde moitié du XIIIe siècle. C'est alors aussi que, fatiguée de lutter contre de si redouta-

bles antagonistes, ou bien ne voulant plus rien conserver dans une ville dont elle avait perdu la souveraineté, l'abbaye de Moissac se décida à quitter pour toujours ce sol inhospitalier en échangeant avec Barthélemy, évêque de Cahors, l'église de Négrepelisse contre celle de Sainte-Livrade et ses deux annexes, Saint-Amans et La-Mort (17 avril 1270).

A peine débarrassé de l'abbé de Moissac, Bertrand, vicomte de Bruniquel, eut à compter avec ses sujets de Négrepelisse. Ce n'était point, en effet, au moment où la servitude croulait de toutes parts et où les libertés municipales s'implantaient partout dans le sol féodal que les habitants de La-Mothe de Saint-Pierre auraient pu se contenter des maigres franchises octroyées à leur bastide par la charte de 1074. Le vicomte de Bruniquel dut céder à l'explosion des volontés populaires (mai 1273), et dès lors, au lieu d'être administrée, comme auparavant, par un prévôt du vicomte, la nouvelle ville le fut par six magistrats municipaux, décorés du nom de *Consuls*, et choisis parmi les habitants. Il est à regretter que la charte où furent inscrites les nouvelles franchises de Négrepelisse n'ait pu, à l'exception d'un article assez insignifiant (1), être retrouvée. Il eût été probablement facile de se convaincre qu'elle avait servi de modèle à la charte communale de Bioule (21 juin 1273), comme celle-ci en servit, trois ans et demi après, à celle de Montricoux (6 janvier 1277). Du reste, si les habitants de Bioule eurent à remercier leurs voisins de Négrepelisse de leur avoir donné le signal de la liberté, Bertrand II de Cardailhac, leur seigneur, loin de partager leur reconnaissance, affecta d'ériger un monument à ses rancunes en inscrivant dans la constitution de Bioule un article spécial qui repoussait de ses terres les dangereux révolutionnaires dont le funeste exemple

(1) C'est celui par lequel le vicomte Bertrand autorisa les seuls habitants des hameaux du Breil et des Reys, situés dans la juridiction de Négrepelisse, à ramasser, pour leur usage, le bois mort de la forêt de La Vernhe, et à faire paître leurs bestiaux dans cette forêt, à condition de les ramener tous les soirs dans leurs étables, et moyennant la rente annuelle de trois sous d'albergue par habitant.

avait bouleversé sa seigneurie. Il interdit, en effet, à ses vassaux, par l'article 3 de la charte que ceux-ci lui arrachèrent, de vendre, donner, ou même engager leurs immeubles à toute personne vivant sous les lois du vicomte de Bruniquel.

A défaut de la charte municipale de mai 1273, le titre le plus ancien qui mentionne les consuls de Négrepelisse et les montre dans l'exercice de leurs attributions, est celui du 30 mars 1281, par lequel le vicomte Bertrand autorise ces magistrats à reconstruire les boucheries communales, sous la réserve de toutes les langues des bœufs et des vaches, et d'une patte de devant de chaque pourceau.

Pour mettre fin à de longues contestations sur la propriété de la forêt de Tulmon, Bertrand, vicomte de Bruniquel et seigneur de la terre *tulmonenque*, et son fils Guillaume, dit Barasc, cédèrent à Philippe III, roi de France, par la transaction du 5 juillet 1285, tous leurs droits sur la terre de Tulmon, de laquelle dépendait la bastide de Négrepelisse, moyennant quatre cent livres tournois de rente. Un des premiers actes du roi de France fut d'envoyer à Négrepelisse Mathieu de Vendôme, abbé de Saint-Denis, qui avait suivi l'oriflamme pendant la guerre contre Pierre III, roi d'Aragon, et Simon de Melun, chevalier, pour opérer toutes les réformes politiques qui seraient nécessaires.

Ces deux lieutenants annuels du Roi rédigèrent, pour la ville de La Mothe-Saint-Pierre de Négrepelisse (août 1285), de nouvelles coutumes qui furent promulguées, à Paris, par Philippe IV le Bel, au mois de Février 1286.

La charte communale de Négrepelisse est sans contredit la plus complète de toutes les chartes du département. Des 78 articles dont elle se compose, 16 énumèrent les divers droits que le seigneur se réserve, tels que : 1° les *censives*, ou redevance annuelle d'un denier pour les maisons, de deux pour les jardins, de douze pour une séterée de vigne, et de deux sous pour une séterée de terre labourable (1); 2° les

(1) Le contrat de vente de la terre de Tulmon passé, le 24 mars 1319, en

acaptes, droit équivalant à une annuité de la redevance, mais payable seulement à chaque mutation de seigneur; 3° les *lods et ventes*, droit d'un douzième du prix de la vente, dû par tout acquéreur d'un héritage censuel; 4° les *engagements*, droit d'un vingt quatrième du montant d'une obligation hypothécaire; 5° le *fournage*, ou redevance d'un seizième, payable par les boulangers sur le pain cuit au four seigneurial; 6° le *bladage*, ou redevance annuelle d'un setier moitié blé, moitié avoine, payable pour chaque paire de labourage; d'une hémine pour une seule bête, et d'une quarte pour le travail fait à la bêche; 7° le *droit de boucherie banale*, consistant à prélever, les dimanches et fêtes seulement, les langues des bœufs et des vaches tués par les bouchers, une des pattes de devant des pourceaux et des truies, et à recevoir un denier quercinois par tête de mouton ou de brebis, de bouc ou de chèvre; 8° la *taille*, ou redevance annuelle d'un sou quercinois, payable, par chaque boulanger, en sus du *fournage*, et de deux sous quercinois payables par tout individu exerçant une profession manuelle, à l'exception des notaires, des maîtres ès arts et des copistes; 9° le *droit de four banal*, en vertu duquel nul ne pouvait, au préjudice du four seigneurial, faire cuire dans son four particulier, le pain d'autrui; 10° la *leyde* ou *leude*,

---

faveur de Pierre d'Euse, porte que la ville et le territoire de Négrepelisse contiennent 608 feux, estimés chacun cinq sous de rente annuelle, et parm les droits seigneuriaux, en mentionne quatre qu'on voit apparaître pour la première fois. Ce sont le *taulage*, droit payé par ceux qui exposaient des marchandises en vente, pour les places qu'ils occupaient dans les foires e les marchés; le *forage*, droit d'un quart de vin dû au seigneur haut justicier par ceux qui vendaient du vin en taverne, les jours de foire; le *bordage*, redevance annuelle en argent ou en volailles; et la *perche*, redevance payable pour l'étalonnage des poids et des mesures.

Par une transaction conclue, le 11 septembre 1636, entre la Comtesse de Négrepelisse et les Consuls, la rente payable annuellement par le Consulat de Négrepelisse fut liquidée à 17 setiers de froment; 6 setiers 9 pugnérées de seigle; 58 setiers 8 pugnérées d'avoine; 301 liv. 2 sous 2 deniers d'argent, le sou valant 15 deniers et la livre 25 sous; et 585 poules. Une nouvelle transaction entre les Consuls et le Maréchal de Turenne, comte de Négrepelisse, en date du 1er mai 1667, réduisit cette rente à 17 setiers de froment, 50 setiers d'avoine, 260 liv. en argent et 500 poules.

imposition perçue sur les marchandises de toutes sortes vendues dans la ville, et dont l'article 43 exempte les seuls habitants de la terre de Tulmon ; 11° le *droit de don gratuit* ou d'*emprunt*, exigible des habitants de Négrepelisse dans le cas où cet emprunt serait frappé sur tout le pays de Quercy.

Mais le droit le plus important exercé par les seigneurs de Négrepelisse, était sans contredit celui de haute, moyenne et basse justice. Ce droit acquit encore une nouvelle extension par la création d'un juge des appels pour toute la terre de Tulmon, que Charles-le-Bel accorda, en 1324, à Pierre d'Euze, seigneur de Négrepelisse, et que Philippe-de-Valois confirma, le 12 octobre 1340, en faveur d'Arnaud, vicomte de Caraman, fils de Pierre d'Euze. Lorsque la seigneurie de Négrepelisse, avec la terre de Tulmon, fut érigée en comté (juin 1566), Louis de Caraman obtint en même temps de Charles IX le droit d'avoir un sénéchal pour son comté de Négrepelisse et « audict siége, un lieutenant, un greffier, un procureur et le nombre des notaires, huissiers et autres officiers requis. »

Ajoutons encore à tous ces droits celui de siéger aux Etats de la province. Les habitants de Négrepelisse y envoyaient aussi des députés. La ville de Négrepelisse occupait, en effet, le cinquième rang parmi les dix-huit villes basses du Quercy, qui, avec les quatre villes principales et les quatre châtellenies, avaient droit d'assister aux Etats, et, quand son tour était venu, les Etats de Quercy se réunissaient aussi dans ses murs.

Vingt-deux articles sont consacrés à l'organisation du consulat et aux attributions des consuls. Ces magistrats, au nombre de six, devaient être choisis par le sénéchal sur une liste de douze candidats désignés par le Conseil des Trente, à moins qu'ils n'eussent fait pénitence pour cause d'hérésie, ou qu'ils ne fussent réputés usuriers. Il devaient être renouvelés tous les ans, à la fête de Pâques, et aucun d'eux ne pouvait être réélu que deux ans après être sorti de charge, sauf les cas d'utilité évidente et du vœu de la grande majorité des habitants. — Ils avaient le droit de nommer des sergents et des

gardes champêtres, de borner les héritages, de surveiller la vente des marchandises et des denrées et d'en taxer le prix, de fixer le salaire des nourrices et des mercenaires, de connaître de l'administration des tuteurs, des curateurs et des hospitaliers, et d'estimer les dégâts commis dans la ville ou dans son territoire par des malfaiteurs inconnus, et dont la réparation était mise, par la charte, à la charge de la communauté. — Ils pouvaient encore, mais avec l'autorisation du Conseil des Trente dans le premier cas, du Conseil général et du sénéchal dans le second, construire, entretenir, réparer les ponts et les chemins publics, et imposer des tailles pour l'utilité évidente de la ville, ou pour une nécessité urgente. — Leurs règlements de police devaient être rédigés et publiés de concert avec le bailli. — C'était encore avec le concours de ce magistrat qu'un des consuls avait la garde des biens confisqués jusqu'à ce qu'il intervînt une décision sur l'emploi de ces biens. — Mais les consuls étaient seuls chargés de garder pendant un an et un jour les biens de ceux qui mouraient intestats et de les remettre soit aux parents, s'il s'en présentait, soit au seigneur. — Sous le rapport judiciaire, leurs attributions étaient bornées, en matière civile, au jugement des causes qui n'excédaient point la valeur de douze deniers tournois, mais leurs jugements étaient sans appel. — Ils avaient aussi le droit d'intervenir, au nombre d'un ou de deux, aux enquêtes civiles faites par le bailli. — Il en était de même quant au criminel : l'instruction d'une cause par le sénéchal ou son délégué ne pouvait, en effet, avoir lieu qu'avec le concours d'un ou de deux consuls. Leur présence était également indispensable toutes les fois qu'il s'agissait de constater un adultère. — Enfin, les articles 62, 63, 65 et 66 leur attribuent expressément le jugement des crimes de vol, de coups et blessures, de mutilation et d'adultère. Néanmoins, soit qu'il eût été sous-entendu que c'était seulement en qualité d'assesseurs du juge seigneurial qu'ils devaient participer au jugement des causes criminelles, soit que Pierre d'Euze, après avoir acquis la seigneurie de Négrepelisse, eût fait subir

quelques restrictions aux attributions judiciaires des consuls, nous trouvons qu'en vertu d'une sentence arbitrale rendue, le 31 décembre 1321, entre les magistrats municipaux et le nouveau seigneur, les consuls durent se contenter de siéger à côté du juge seigneurial et d'intervenir, au criminel, pour donner uniquement leur avis, que le juge et les officiers du seigneur étaient tenus de recevoir dans les cas seulement où ils ne seraient point suspects. Du reste, cette restriction aux droits primitifs des consuls de Négrepelisse n'eût été qu'une conséquence logique des prétentions exclusives de la féodalité, et la suite prouva bien que les libertés municipales, sans cesse comprimées par la main de fer du seigneur, n'acquirent jamais à Négrepelisse le développement qu'elles reçurent dans d'autres villes plus importantes, et par suite plus capables de lutter contre l'oppression. En effet, toutes les assemblées convoquées soit pour les impositions, soit pour élection de collecteurs, ou bien pour la nomination des auditeurs de comptes de l'administration consulaire, étaient de droit présidées par les officiers du seigneur, sans la permission duquel les consuls ne pouvaient convoquer aucune assemblée sous peine de nullité et d'une amende de mille livres. Enfin, les consuls de Négrepelisse restèrent toujours assujettis, malgré tous leurs efforts, à l'obligation humiliante de prêter serment, lors de leur installation, devant les officiers du seigneur, à genoux et tête nue.

Les priviléges de la ville et des habitants font l'objet de vingt articles de la charte communale.

Concession d'un marché par semaine et de deux foires annuelles, de huit jours chacune, l'une à la Pentecôte et l'autre à la Saint-André; d'un port sur l'Aveyron, avec faculté d'y construire un pont; promesse de garantir l'exécution de la charte de toute atteinte portée par ceux qui pourraient plus tard succéder à la seigneurie; annexion de la bastide de Castanède et de son territoire: tels sont les priviléges octroyés à la ville de Négrepelisse.

Quant à ceux des habitants, voici l'énumération des prin-

cipaux : 1° Droit absolu de propriété moyennant une redevance annuelle, et sauf toutefois l'interdiction d'aliéner un immeuble en faveur de gens d'armes et de monastères ; 2° mise en liberté, sous caution, à moins que l'énormité du crime n'exige la détention du prévenu ; 3° droit de ne pouvoir être tirés et jugés, en matière civile ou criminelle, hors de la juridiction de Négrepelisse, excepté dans certains cas où le juge pourra les appeler ailleurs, mais pas plus loin que Montauban ou Caussade ; 4° liberté absolue de tester et validité des testaments, pourvu qu'ils aient été rédigés en présence de cinq témoins, et lors même que toutes les formalités légales n'auraient point été remplies ; 5° observation du droit écrit en ce qui concerne les dots, les douaires et les donations faites entre époux ; 6° interdiction de saisir les vêtements, les draps de lit, les outils et la provision de pain ou de farine ; 7° exemption du four banal, sauf pour les boulangers ; 8° droit de chasse et de pêche, sauf dans les garennes et dans les viviers d'autrui ; 9° créance accordée une fois, sous serment, à celui qui affirme avoir payé la rente due au seigneur ; 10° exemption du droit de *bladage* en faveur de ceux qui n'ont à labourer qu'une pugnérée de terre, ou moins ; 11° exemption de la taille en faveur de tout artisan soumis au droit de bladage.

Si les franchises municipales restèrent stationnaires à Négrepelisse, il n'en fut pas de même des droits des habitants. Voici un aperçu rapide des priviléges que les habitants de Négrepelisse obtinrent successivement :

1° Exemption de péage pour les marchandises achetées ou vendues à Montauban, en retour de la franchise dont jouissaient les Montalbanais dans toute l'étendue de la terre de Tulmon (15 janvier 1310).

2° Jouissance gratuite des fossés de la ville (1367).

3° Passage gratuit de l'Aveyron pour les habitants, leurs bestiaux et leurs denrées, en retour de la concession du droit de port faite par la ville à Arnaud de Caraman, seigneur de Négrepelisse (14 mars 1384).

4° Réduction à 16 deniers par setier du droit de *fournage*, perçu par le seigneur (25 novembre 1444).

5° Autorisation pour chaque habitant d'avoir quatre vaches garnies, formant un total de douze têtes, ainsi que vingt-cinq têtes de pourceaux, chèvres et autre menu bétail, pour les faire paître dans les vacants du seigneur (25 novembre 1444).

6° Faculté de prendre du bois mort ou vif dans tous les bois et vacants du seigneur, pour le chauffage et pour les constructions à élever sur le territoire de Négrepelisse, sauf dans six séterées du bois de Sarret, réservées au seigneur pour le chauffage du four (11 mai 1467).

7° Autorisation, pour les seuls habitants des lieux du Breil et des Reys, situés dans la juridiction de Négrepelisse, de prendre, pour leur usage, le bois mort de la forêt de La Vernhe et de faire paître leurs bestiaux dans cette forêt, à condition de les enfermer tous les soirs dans leurs demeures (11 mai 1467). Ce privilége leur avait été déjà octroyé, en mai 1273, par Bertrand, vicomte de Bruniquel, moyennant la rente annuelle de trois sous d'albergue par habitant.

8° Autorisation de construire des colombiers. Ce droit, qui appartenait aux seuls seigneurs haut-justiciers, fut accordé, en 1507, aux habitants de Négrepelisse par arrêt du Parlement de Toulouse.

Treize autres articles règlent les attributions du bailli seigneurial et de ses sergents. Nous y remarquons ceux qui exigent, 1° que le bailli soit étranger à la ville ; 2° qu'à son entrée en fonctions il jure, entre les mains des consuls, de respecter les coutumes et les libertés de la ville, et de faire égale justice tant au pauvre qu'au riche ; 3° qu'il fasse exécuter les arrêtés et les sentences des consuls.

Le code civil de Négrepelisse fait l'objet de six articles de la charte, qui en consacre quatorze au code pénal. Nous passerons sous silence leurs diverses dispositions, qu'on retrouve dans toutes les chartes communales de cette époque, et nous nous contenterons seulement de faire observer que la pénalité réservée à l'adultère différait sensiblement de ce qui avait

lieu dans les villes voisines. Ainsi, tandis que la loi, assez indulgente, à Caussade, n'infligeait aux coupables qu'une amende de trois livres de Cahors, que les coutumes de Réalville élevaient à vingt; tandis qu'à Montauban ce crime entraînait la confiscation de tous les biens; qu'à Bioule, la loi, un peu plus barbare, mais respectant jusqu'à un certain point la pudeur, donnait le choix aux coupables, de payer une amende de cinq livres de Cahors, ou de faire le tour de la ville, l'un en braies et l'autre en chemise; que, moins pudique, à Montricoux, elle les dépouillait entièrement s'ils ne payaient une semblable amende; qu'enfin, à Cazals, les coupables avaient à choisir entre une amende de trois livres tournois et une course autour de la ville dans un état de nudité complète, et, de plus, fustigés par le bourreau; la charte de Négrepelisse infligeait, à défaut de payement d'une amende de dix livres quercinoises, une simple promenade à travers les rues de la ville, mais sans aucun vêtement.

Enfin, deux autres articles portent l'empreinte de cette réprobation universelle qui, au moyen âge, frappait les malheureux Israélites. C'est d'abord l'article 73 qui refuse absolument aux juifs le droit de bourgeoisie; puis l'article 74 qui, les assimilant en quelque sorte au bétail amené aux marchés ou aux foires, leur impose un péage de douze deniers pour avoir seulement le droit de traverser la ville ou son territoire.

Philippe III le Hardi mourut à Perpignan, le 5 octobre 1285. Par son testament il légua la seigneurie de Négrepelisse à son fils le prince Louis, comte d'Evreux, né de son second mariage avec Marie de Brabant. Trente-un ans après, Louis de France ajouta à ses domaines le reste de la terre de Tulmon, en vertu de la concession que lui en fit Louis le Hutin, le 11 mai 1316. Trois ans ne s'étaient pas encore écoulés, que, par contrat daté du Pont d'Avignon (24 mars 1319), Pierre d'Euze, seigneur de Montbrun et frère du Pape Jean XXII, acquérait de Louis de France la terre de Tulmon, dans laquelle était comprise, entre autres, la bastide de Négrepelisse, et que ses descendants devaient conserver pendant près de trois siècles.

Pierre d'Euze agrandit encore ses possessions en échangeant avec les hospitaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem, successeurs des Templiers dans la seigneurie de Montricoux, ses terres de Douzens et de Goyrac, en Languedoc, contre la terre de Montricoux, située à deux lieues de Négrepelisse (9 février 1332).

Après le fatal traité de Brétigny, contre lequel Armand de Caraman, seigneur de Négrepelisse, avait énergiquement protesté, la ville de Négrepelisse passa avec tout le Quercy sous la domination anglaise (janvier 1362). Mais lorsque le prince de Galles, au retour de son expédition d'Espagne, voulut établir de nouveaux impôts, Armand de Caraman, qui, à l'exemple de son père Arnaud Ier fait prisonnier par les Anglais, en 1345, à la bataille d'Auberoche, détestait le joug de l'étranger, fut un des premiers à se réunir à Jean I, comte d'Armagnac, pour appeler au roi de France, Charles V, des exactions du Prince Noir (octobre 1368). Il fit plus : après avoir relevé la bannière française, à Négrepelisse, il leva dans ses terres une compagnie de cinquante-huit hommes d'armes, et, au commencement de 1369, il alla à Toulouse se mettre à la disposition du duc d'Anjou pour faire la guerre aux Anglais. Le duc lui donna une place dans son conseil, et s'empressa d'envoyer à Négrepelisse, pour protéger les domaines d'Armand, Ratier de Beaufort en qualité de gouverneur, avec quatorze écuyers de sa compagnie (4 mars 1369). Armand de Caraman prit une part des plus actives aux luttes acharnées qui précédèrent l'expulsion des bandes anglaises. Embusqué près de Villemade avec les seigneurs de Puycornet, Labarthe et Terride (avril 1369), il contribua puissamment à la défaite de Thomas Wacke, sénéchal de Rouergue pour le roi d'Angleterre, qui se rendait à Rodez à la tête de soixante lances (1). Il se distingua de même dans les nombreux combats qui ensanglantèrent nos plaines.

Lorsque tout fut terminé, Louis d'Anjou récompensa noblement les services d'Armand, et, proclamant, en outre, « que

(1) Cent quatre-vingts cavaliers et cent vingt fantassins.

» les Consuls et habitans de Négrepelisse, recognoissant le » seigneur roy de France pour leur souverain seigneur et » ressort, n'avoient poinct crainct d'exposer leurs corps pour » soutenir le droict d'icelluy seigneur, » il renouvela, en leur faveur, par ses lettres patentes du mois de décembre 1369, une concession qui leur avait été déjà faite, le 15 janvier 1310, mais qui sans doute avait fini par tomber en désuétude. Il ordonna en conséquence « que doresnavant lesdicts Consuls et habitans de Négrepelisse seroient à jamais » quittes et immunes, audict lieu de Montauban, de toutes » gabelles, péages, leudes, qu'on avoit accoustumé y lever » et payer, tout ainsin que lesdicts Consuls et habitants de » Montauban estoient quittes et immunes audict lieu de Négre» pelisse, parce que entre pareils n'y a poinct d'empire. »

Depuis cette époque jusque vers le milieu du XVI[e] siècle, les annales de Négrepelisse n'offrent guère de faits bien saillants et dignes de fixer l'attention de l'historien. On y voit seulement qu'au moment où éclata contre la puissance de Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne, cette formidable réaction qui devait coûter à la France tant de sang et de larmes (avril 1410), la ville de Négrepelisse et Arnaud II de Caraman (1), son seigneur, prirent hautement parti pour la faction des Armagnac. L'autorité du Roi y fut néanmoins rétablie, deux ans après, par les commissaires que Charles VI avait envoyés dans le Midi pour remettre sous sa main la Guienne et le Languedoc. Lorsque, après le désastre d'Azincourt, Bernard d'Armagnac eut été élevé à la dignité de connétable, et fut, en réalité, le chef de l'Etat, il n'oublia pas le concours que lui avait jadis prêté le seigneur de Négrepelisse ; et après l'avoir fait chevalier de son hôtel, il nomma Arnaud de Caraman sénéchal de Carcassonne (12 février 1417). Le connétable de Richemont lui confia plus tard la sénéchaussée du Rouergue (1427-1429). Pendant qu'il exerçait ces hautes fonctions, Arnaud, héritier du patriotisme de ses aïeux, se rendit avec empressement, avec son fils Jean,

(1) Arnaud II de Caraman épousa, vers 1405, Marguerite d'Estaing.

seize hommes d'armes et seize arbalétriers, à l'appel des consuls de Cahors qui avaient formé le projet de chasser les Anglais du château de Mercuès (27 juillet 1428). Jean de Caraman (1) reçut plus tard (1439) la récompense des services qu'il avait rendus en cette circonstance et en beaucoup d'autres, par son élévation au poste de sénéchal du Quercy, qu'il occupa honorablement pendant vingt-deux ans. Une fois appelée aux grandes fonctions, la famille des Caraman ne descendit plus du haut rang qu'elle avait su conquérir par son dévouement au pays. En effet, Arnaud de Caraman, frère cadet de Jean, fut appelé à administrer la sénéchaussée du Rouergue (1451 à 1453), et plus tard Louis XI, qui avait d'abord admis au nombre de ses écuyers Pierre de Caraman, seigneur de Négrepelisse et fils aîné de Jean, lui confia ensuite une ambassade, et l'envoya, en septembre 1478, auprès du pape Sixte IV, pour négocier la paix entre le Souverain Pontife et les princes ligués de l'Italie, afin de pouvoir arrêter les progrès alarmants des Turcs, ainsi que pour sommer le Pape de se conformer aux décrets des conciles de Pise, de Constance et de Bâle pour la tenue des conciles généraux de dix ans en dix ans au moins.

Plus tard encore, Antoine de Caraman, seigneur de Négrepelisse et petit-fils d'Arnaud, deuxième fils de Jean de Caraman, fut nommé lieutenant-général du Roi et gouverneur en Guienne (1518-1527).

Diverses contestations entre les habitants de Négrepelisse et leur seigneur signalèrent aussi cette période de deux siècles. Mais toutes les difficultés furent successivement aplanies par des sentences arbitrales ou par des arrêts du Parlement de Toulouse. Nous avons déjà fait connaître, en mentionant les droits des habitants de Négrepelisse, les résultats de plusieurs arrangements conclus entre les deux parties. Une question assez importante, celle de la garde des clés de a ville, donna lieu à de plus longs débats. Elle fut d'abord

(1) Il épousa, vers 1430, Isabeau de Foix.

résolue en ce sens : que les clés resteraient au pouvoir du seigneur et des consuls, c'est-à-dire, que le seigneur aurait seul la clé de la porte par laquelle on allait au moulin, ainsi qu'une clé de chacune des autres portes, et que les consuls auraient les autres clés (25 novembre 1444). Mais la suite ayant fait ressortir les inconvénients de ce partage, il fut convenu que les consuls seraient seuls dépositaires des clés de la ville, à condition toutefois de remettre, tous les soirs, une clé de chaque porte au seigneur, qui serait tenu de les leur renvoyer de bon matin (11 mai 1467).

Peu de temps après (février 1470), Charles, frère de Louis XI et duc de Guienne, donna les dîmes de Négrepelisse à Antoine de Chabannes, seigneur de Charlus et de Curron et son lieutenant-général en Guienne, qu'il venait de gratifier de la terre de Caussade.

Nous arrivons maintenant à cette période sanglante où les passions religieuses, bientôt dégénérées en passions politiques, armèrent les uns contre les autres les enfants d'une même patrie, et faillirent livrer la France épuisée au joug de l'étranger. C'est vers le milieu de l'année 1560 que la Réforme, déjà établie à Montauban, fut introduite à Négrepelisse. Ses premiers adeptes furent Guillaume Rodier, Jean Chapelle et Antoine Valette. Les nouvelles idées gagnèrent rapidement du terrain, et, dès le commencement de 1561, les calvinistes étaient assez forts et assez nombreux pour procéder à l'élection du Consistoire, et pour que le ministre Bernard Preissac prêchât deux fois publiquement à Négrepelisse. Alarmé de ces progrès, et impuissant à les combattre, Louis de Caraman, seigneur de Négrepelisse, s'adressa au Parlement de Toulouse et en obtint l'ordre d'arrêter le ministre et les chefs du mouvement. C'est au moment où la cène était célébrée à Négrepelisse qu'on y apprit les mesures ordonnées par le Parlement et l'approche des forces chargées d'en assurer l'exécution (3 mai 1561). Ce fut alors un sauve-qui-peut général, et la frayeur des fugitifs ne se calma que derrière les remparts de Montauban. Les réfugiés ne tardèrent pas néanmoins à rentrer

dans leurs foyers, et, devenus plus audacieux, ils s'emparèrent, le 10 août suivant, de l'église de Négrepelisse, où Gaspard de la Faverge, ministre de Montauban, prêcha le même jour. Cinq jours après, l'église fut « repurgée » des tableaux et des statues qui la décoraient, enfin de tout ce que les calvinistes appelaient « les images et les idoles, » à l'exemple de qui avait eu lieu la veille à Montauban. Dès lors les réformés furent seuls les maîtres dans la ville.

Il y avait déjà près de huit mois que durait cet état de choses lorsque Louis de Caraman, seigneur de Négrepelisse, mit à profit l'arrivée de Montluc à Caylus pour lui demander son appui. Quelques jours après (9 avril 1562), une compagnie de cavalerie catholique, commandée par le capitaine La Vauguion, faisait son entrée dans Négrepelisse. Une terreur panique s'empara des calvinistes, qui prirent la fuite dans toutes les directions, en laissant trois des leurs entre les mains de l'ennemi. Les prisonniers furent enfermés dans le château, mais on ne leur fit aucun mal. Au moment où le parti catholique reprenait ainsi le dessus, Montluc ayant été obligé de retourner à Agen, la ville dut être évacuée par les cavaliers de La Vauguion, et les fugitifs y rentrèrent immédiatement.

Montluc mit de nouveau garnison à Négrepelisse, le 10 juin suivant, mais ses soldats, maîtres seulement du château, s'y trouvaient en quelque sorte bloqués par les habitants, la ville étant entièrement livrée aux réformés. Afin de les dégager, le belliqueux évêque de Montauban, Jacques Desprez, qui, à la tête d'un corps de troupes faisait depuis un an une rude guerre aux calvinistes, marcha sur Négrepelisse avec 80 chevaux et environ 300 fantassins (1). Le capitaine Coulombier

---

(1) On donnait pour excuse de son étrange conduite « qu'il ne pouvoit y » avoir colpe à marcher contre les hérétiques, mais estoit à considérer le » temps présent qui constraignoit les personnes à cesser leurs estatz, et tou- » tellement oblier soy-mesmes pour prendre les armes, voyant les murtres, » massacres, cruaultés et inhumanités que lesdicts hérétiques commectoient » à l'endroict des catholiques et mesmes des gens d'église. (Arch. du Cha- » pitre cathédral de Montauban.)

servait sous ses ordres ainsi que La Vaurette. Guidée par les renseignements de la garnison catholique du château, la troupe de l'évêque surprend Négrepelisse en passant par l'îlot du moulin (5 septembre 1562). Plusieurs habitants périssent dans la mêlée, et un grand nombre, qui avaient cherché un refuge dans le clocher et dans la tour de la porte d'Amont, sont faits prisonniers et jetés dans les cachots du château. Avertis de la marche de l'évêque, les Montalbanais envoient sur-le-champ un détachement de 400 hommes au secours de Négrepelisse. Mais, à son arrivée, la ville était déjà prise, saccagée, et les portes en étaient fermées. Un combat s'engage néanmoins : Coulombier et La Vaurette y reçoivent tous deux de graves blessures. Le dernier, découvert peu de jours après par les calvinistes au moment où il se faisait transporter chez lui, fut achevé et jeté dans l'Aveyron. Dans la crainte d'être cernés par un corps de cavalerie catholique, dont ils venaient d'apprendre la marche, les Montalbanais battent en retraite, à l'entrée de la nuit, sans avoir éprouvé la moindre perte. Le lendemain, le terrible prélat fit tirer des prisons du château le diacre Jean Claret, Jean Sézeran, les frères Pierre et Jean Artis, Jean et Guillaume Millas, et après les avoir fait assommer à coups de bâtons et de pierres, il ordonna qu'on les jetât dans l'Aveyron. Quant aux autres prisonniers, ils ne durent leur liberté qu'au payement d'une rançon considérable.

Le traité d'Amboise, qui fut publié à Montauban le 18 avril 1563, ne changea rien à la situation de Négrepelisse, encore au pouvoir de la garnison catholique envoyée par Terride après la levée du siége de Montauban (16 novembre 1562). Le prêche y était aboli depuis l'expédition de l'évêque, et cette ville ne se trouva point ainsi dans la catégorie de celles où, d'après l'article 5 du traité, l'exercice de la nouvelle religion devait être continué. Trois ans après, Louis de Caraman, seigneur de Négrepelisse, fut l'objet d'une insigne faveur de la part de Charles IX. Pour le dédommager des tribulations que lui avait fait éprouver la turbulence de ses vassaux, et pour reconnaître en même temps le zèle avec lequel il avait pris la

défense de la foi catholique, le Roi, par ses lettres patentes du mois de juin 1566, « unit à la maison et seigneurie de » Négrepelisse la ville de Négrepelisse et les châtellenies d'Al- » bias, Saint-Etienne de Tulmon, Léojac, Montricoux et » leurs dépendances, et icelles créa et éleva en dignité, titre, » nom et prééminence de comté de Négrepelisse, avec droit » d'avoir un sénéchal audit comté, et en celui-ci un siége, » et audit siége un lieutenant. »

Lors de la nouvelle levée de boucliers des calvinistes, à la la fin de septembre 1567, le comte de Négrepelisse avait su faire respecter ses domaines et y maintenir une sorte de tranquillité. Mais cet état de choses ne dura pas longtemps. Trop faibles pour lutter contre leur seigneur, les habitants eurent recours à leurs voisins. Les milices montalbanaises, commandées par Antoine de Rapin, se rendirent à leur appel vers le mois d'octobre 1568. Elles n'avaient point oublié que, deux mois avant la publication du traité d'Amboise, Louis de Caraman, allié à Terride et à Montluc, avait un moment donné de sérieuses inquiétudes à leur ville, et qu'aussi il avait été un des principaux organisateurs de la ligue catholique, formée à Toulouse au commencement de mars 1563. Le château, emporté d'assaut par les Montalbanais, fut entièrement saccagé. Quant aux titres et documents qui justifiaient des droits du Comte, ils furent en partie dispersés, en partie détruits. Une garnison calviniste fut laissée dans le château, et depuis ce moment jusqu'à la promulgation de l'édit de Nantes, ce ne fut qu'à de rares intervalles que les Comtes, réfugiés à Montricoux, dont les habitants avaient toujours, en haine de Négrepelisse, repoussé les nouvelles doctrines, purent recouvrer leur autorité sur leur petite capitale. Plusieurs enquêtes de la fin du XVIe siècle nous montrent les soldats calvinistes de Négrepelisse reprenant les armes en juillet 1585, et pendant onze ans « mettans tout le pays en ruyne, faisans tous les jours » courses et tous actes d'hostilité jusques aux portes des villes » et lieux catholicques, où ils tuent et meurtrissent et admè- » nent prisonniers iceulx catholiques, de sorte qu'aulcung d'i-

» ceulx n'oze aller ez environs desdicts lieux : à raison de
» quoy, la pluspart du temps, les terres demeurent hermes et
» incultes, estant le laboreur constrainct quitter l'agriculture
» et le marchant sa trafique, tant sont lesdicts énemys fré-
» quans et ordinaires à l'opression desdicts catholicques. »

Louis de Caraman, fils d'Antoine, n'avait eu de son mariage avec Marguerite de Foix-Candale qu'une fille, Catherine de Caraman, qui épousa en premières noces Henri Ebrard, baron de Saint-Sulpice, tué à Blois en 1576. Deux ans après (27 décembre 1578), Catherine se remaria avec Jean de Beaumanoir, marquis de Lavardin et maréchal de France. Peu de temps après avoir perdu son second mari, elle mourut elle-même au commencement de 1615, laissant sa succession à partager entre neuf enfants. C'est à Henri de Beaumanoir de Lavardin qu'échut le comté de Négrepelisse, suivant l'acte de partage du 1er août 1615. Mais Henri avait pris, vis-à-vis de ses frères, des engagements qu'il ne put remplir, et il se trouva bientôt dans l'obligation de mettre ses domaines en vente pour éviter une saisie générale. Déjà, en effet, la châtellenie de Montricoux, démembrée du comté de Négrepelisse, avait été décrétée d'autorité du prévôt de Paris pour être adjugée, en 1617, au duc de Sully. En vertu d'une convention conclue le 18 avril 1616, Henri de Beaumanoir promit à Henri de La Tour, duc de Bouillon et prince souverain de Sédan, de lui vendre ce qui restait du comté de Négrepelisse, et deux mois après (18 juin 1616) la vente de ce riche domaine était définitivement consommée.

Il n'y avait guère plus de cinq ans que le duc de Bouillon possédait le comté, lorsqu'on apprit à Négrepelisse l'approche de l'armée royale qui allait assiéger Montauban. On y reçut aussitôt de cette ville un détachement du régiment d'Orval, commandé par Marmonier et Moroul, avec Sercy pour gouverneur. Une colonne de l'armée royale, ayant à sa tête le duc de Mayenne, avait reçu l'ordre de dégager les environs de Montauban. Après avoir soumis Albias et Réalville, où elle avait fait sa jonction avec le petit corps d'armée du maréchal

de Thémines, qui, de son côté, venait d'obtenir la reddition de Caussade, elle parut, le 11 août 1621, sous les murs de Négrepelisse. Les habitants, jugeant la résistance impossible, et effrayés d'ailleurs par le drame terrible qui, deux jours auparavant, avait ensanglanté et anéanti Albias, se rendirent à la première sommation. La capitulation leur garantissait la vie et les bagues sauves, et leur accordait, en outre, un délai de trois jours pour quitter la ville, s'ils le jugeaient à propos. Près de quatre cents personnes mirent à profit cette concession pour se retirer à Montauban avec la garnison, qui, elle aussi, avait obtenu une pareille faveur. Le duc de Mayenne s'assura ensuite de la ville et du château en y laissant une garnison de 400 hommes, fournie par le régiment de Vaillac, et il y établit enfin des magasins considérables pour l'armée royale.

Depuis la levée du siége de Montauban (12 novembre 1621), la garnison de Négrepelisse, dont les mouvements étaient combinés avec ceux des garnisons catholiques de Caussade, Bioule, Montricoux et Bruniquel, harcelait continuellement par ses courses la ville de Montauban, en même temps qu'elle interceptait toutes communications avec Saint-Antonin. Vignaux, gouverneur de Montauban, résolut de se débarrasser à tout prix d'un voisinage aussi incommode. Malheureusement, il préféra le poignard de l'assassin à l'arme loyale du soldat. Tandis que Balaguier, gouverneur de Saint-Antonin, exécutait une tentative infructueuse sur Caussade, Vignaux, qui avait envoyé secrètement quelques affidés à Négrepelisse, décida sans peine les habitants à faire main-basse sur la garnison, dont une petite partie occupait le château et le reste était logé dans les maisons particulières. C'était le vendredi 24 décembre 1621, veille de Noël, le jour même où le duc de La Force quitta la ville de Montauban qu'il avait si vaillamment défendue contre les troupes royales, pour aller à Saint-Antonin installer son fils Eymet en qualité de gouverneur (1).

(1) Les documents contemporains n'assignent point de date précise au mas-

Le Duc, instruit que le capitaine Marmonier devait exécuter une entreprise sur Négrepelisse, mais ignorant à coup sûr les moyens atroces qui devaient en assurer le succès, avait, bien que convalescent, hâté tout exprès son départ pour favoriser les desseins de Marmonier, et était monté à cheval dans la journée, suivi d'une quantité de volontaires, « jugeant bien, dit son fils Castelnaut dans ses Mémoires, que lui étant en campagne, cela empêcheroit les garnisons voisines de Réal-

---

sacre de Négrepelisse, mais les Mémoires du duc de La Force permettent heureusement de combler cette regrettable lacune. On y voit, d'un côté, que la ville et le château de Négrepelisse furent forcés le jour même où le duc sortit de Montauban. D'un autre côté, on y trouve deux lettres écrites par le Duc : la première, de Montauban, le 22 décembre 1621 ; et la seconde, de Sainte-Foi, le 28 janvier 1622. C'est donc entre ces deux dates qu'eut lieu le massacre. Or voici, jour par jour, l'itinéraire et les actes du duc de La Force, d'après les Mémoires de son fils Castelnaut :

1er jour (date inconnue). Départ de La Force de Montauban. Arrivée à Saint-Antonin. Massacre de Négrepelisse.

2e jour. — Coucher à Cajarc.

3e jour. — Coucher à Figeac.

Du 4e au 6e jour. — Séjour à Figeac.

7e jour. — Arrivée à Saint-Céré, à la nuit.

8e jour. — Arrivée à Beaulieu au lever du soleil. Coucher à l'Hôpital.

9e jour. — Arrivée à Carlux.

10e jour. — Arrivée à Castelnaut au coucher du soleil.

Du 11e au 18e jour — Séjour à Castelnaut.

19e jour. — Départ de Castelnaut, et arrivée à Cugnac.

20e jour. — Départ de Cugnac. Arrivée à Sainte-Foi.

21e jour. — Séjour à Sainte-Foi.

22e jour. — Excursion à Pellegrue. Retour.

Du 23e au 34e jour. — Préparatifs de La Force pour l'attaque de Tournon. Préparatifs du duc d'Elbeuf pour l'attaque et la destruction du château de La Force.

35e jour, correspondant au 28 janvier 1622. — Lettre écrite de Sainte-Foi au Sr. de Bourdeille, senéchal de Périgord, par le duc de La Force, pour le prier d'intervenir auprès du duc d'Elbeuf et d'empêcher l'attaque de son château.

Il est maintenant hors de doute que lorsque le duc de La Force écrivit cette lettre, le 28 janvier 1622, il y avait déjà trente-cinq jours qu'il était sorti de Montauban. C'est donc le 24 décembre 1621 qu'eurent lieu son départ et le massacre de Négrepelisse. On comprend maintenant cette raillerie atroce : « *Vay entendre la Messa à l'infer !* » adressée aux soldats de Vaillac pendant qu'on les égorgeait. Ne devaient-ils pas, en effet, une heure plus tard, assister à la Messe de Noël ?

ville, Caussade et autres d'oser se mettre en devoir d'assister celle de Négrepelisse. » Vers onze heures du soir, au moment où la garnison prenait quelque repos en attendant la célébration de la messe de minuit, ceux des habitants qui avaient quitté la ville, lors de la capitulation, y sont introduits, surprennent et massacrent une cinquantaine d'hommes laissés dans les postes principaux, tandis que les autres soldats de Vaillac, assaillis isolément pendant leur sommeil, sont lâchement égorgés dans chaque maison aux cris de : « *Vay entendre la Messo à l'infer !* »

Les femmes, exaltées par la vue du sang, exercent sur ces infortunés des cruautés inouïes et jettent dans l'Aveyron les corps encore palpitants. Quelques-unes de ces tristes victimes purent toutefois échapper au fer des assassins et se réfugier dans le château, où elles essayèrent de se défendre. Mais Vignaux, qui était accouru de Montauban avec 500 hommes et du canon pour assurer l'exécution du massacre, attaque vivement le château et force ses rares défenseurs à se rendre à discrétion. En recevant la nouvelle de cette effroyable boucherie, Louis XIII s'écria : « qu'il châtieroit de la même manière tous les habitants de Négrepelisse, en ne pardonnant à qui que ce fût. » Il ne tint que trop sa parole, et la répression, toute légitime qu'elle pût être, ne fut, en effet, guère moins atroce que le crime lui-même.

Le Roi ne se mit en campagne que le 12 avril 1622. Après avoir entièrement déblayé le Poitou, la Saintonge, le Périgord et la Basse-Guienne, il tourna bride vers le Quercy, et, le 4 juin suivant, il arriva à Moissac. Le 7, il vint coucher à Villemade, et, le lendemain matin, quelques corps de cavalerie parurent en vue de Montauban. On s'attendait si bien dans cette ville à un nouveau siége, qu'on n'y songea pas un instant à préserver Négrepelisse de l'orage qui allait éclater sur elle, car c'était uniquement à cette ville coupable qu'en voulait en ce moment le monarque irrité. La pointe faite sur Montauban par une partie des troupes royales n'avait eu d'autre but que de couvrir la marche du Roi, et probablement aussi

d'endormir les habitants de Négrepelisse dans une fausse sécurité. Vers le milieu de cette même journée du 8 juin, Louis XIII fut rejoint par le corps d'armée qui venait de soumettre Figeac et Capdenac, et la ville fut investie assez rapidement pour que, sauf un petit nombre de personnes qui purent se jeter à la hâte dans les bois voisins, toute la population dût se résigner à chercher son salut dans la défense. Trois cents habitants environ firent bien une tentative pour passer à travers les lignes ennemies, mais ils furent contraints de rentrer dans la place. La nuit suivante, quelques partis envoyés par les Montalbanais parvinrent à rallier un certain nombre de ceux qui s'étaient sauvés dans les bois et les amenèrent à Montauban.

Voici quelles étaient en ce moment les défenses de Négrepelisse. Au Nord-ouest une plate-forme très-élevée, nommée l'*Eperon*, protégeait une des trois portes de la ville, dite *La Porte-Basse*. Celle d'*Amont*, appelée aussi *Porte-Haute*, au Sud-est, était défendue par un ouvrage fortifié, dont l'emplacement a gardé le nom de *Pentagone*, ainsi que par une redoute ou bastion. Quant à la troisième, celle de *Saint-Blaise*, qui s'ouvrait à l'Est de la ville, au-dessous de l'église, elle formait la tête du pont jeté sur le ruisseau de Longues-Aygues. Au Nord-ouest s'élevait le château, bâtiment à peu près rectangulaire, dont les angles étaient défendus par quatre tours rondes, et le côté faisant face à la ville par une grosse tour carrée. La ville était ceinte d'une simple muraille sans flancs ni terre-plein, au pied de laquelle coulaient, au Nord et à l'Est, l'Aveyron et le ruisseau de Longues-Aygues, tandis que, sur le reste de son étendue, le rempart était protégé, en très-grande partie, par un double fossé qu'alimentait un petit ruisseau descendant des hauteurs de Saint-Gilles.

A l'intérieur de la ville, d'après Bassompierre, point de garnison étrangère, point de chefs, pas d'autres armes que des mousquets, les mêmes peut-être qu'on avait pris aux soldats de Vaillac; en un mot, pas d'autres défenseurs que les habitants, mal armés et livrés à leur propre impulsion; et néan-

moins ces hommes, exaltés par le danger, « ne voulurent jamais se rendre, non pas même parlementer. »

L'armée royale était arrivée par le chemin d'Albias, et s'était arrêtée sous les murs de Négrepelisse, dans la position connue sous le nom de *As Gardios* (1). C'est là que le Roi établit son quartier général. Tout le terrain compris entre l'Aveyron et la route de Montauban, vis-à-vis de la Porte-Basse, fut occupé par les régiments du Bourdet, de Navarre, et de Picardie, par les carabins, les chevau-légers, les enfants-perdus, quelques détachements des gardes, et une partie de la cavalerie. Bassompierre, qui avait reçu l'ordre de prendre position sur les autres points, fit une marche de flanc, laissa, entre la route de Montauban et le ruisseau de Longues-Aygues, une partie du régiment des gardes et les Suisses, avec quelques petits corps détachés, et passant ensuite sur la rive droite du ruiseau, il tourna brusquement á gauche et il alla se poster sur le terrain que, depuis, on nomma *le Camp de Duras*, entre la porte d'Amont et le château, avec l'artillerie, commandée par Schomberg, et le reste du régiment des gardes et de la cavalerie. Un autre détachement de cavalerie et le régiment de Normandie prirent position sur la rive droite de l'Aveyron.

Le Roi ne voulut pas, au dire de Pontis, « que l'on s'amusast à ouvrir des tranchées, mais qu'on allast droit à l'assaut, » sans donner à la ville un moment pour se reconnoistre, parce » qu'elle n'étoit pas si forte que les tranchées fussent absolu» ment nécessaires, et que d'ailleurs l'impatience où il étoit » de la punir ne luy permettoit pas de prendre les voyes plus » longues, bien que les plus seures. »

On commença donc immédiatement de dresser une batterie de sept pièces de canon, en face de la courtine qui régnait entre la porte Saint-Blaise et le château, sans prendre la peine

---

(1) On a cru à tort que ce nom provenait du régiment des gardes, dont une partie campa sur ce point jusqu'à la fin du siége, Nous voyons, en effet, dans le *Livre des Comptes municipaux* de Montauban, de l'année 1573, que ce quartier était alors appelé « *le Masage des Gardies, près Négrepelisse.* »

de se couvrir de gabions ; il est vrai que les travailleurs étaient abrités par un mur de clôture en pisé .

Toute la journée du lendemain , 9 juin, fut employée à terminer l'établissement de la batterie, et à reconnaître la place.

Le 10 , vers les onze heures du matin , après s'être assuré qu'au-dessous de la batterie le fossé de la ville contenait très-peu d'eau , et que le fond en était assez ferme pour le traverser sans danger, on ouvrit le feu contre la ville. Aux premières volées de canon, le mur de pisé qui abritait la batterie est réduit en poudre, et laisse à découvert les artilleurs ainsi que plusieurs officiers supérieurs qui s'étaient groupés sur ce point. Une mousquetade bien nourrie part aussitôt du château, et en peu de temps met hors de combat une douzaine d'officiers et une vingtaine de Suisses qui servaient la batterie. Faute d'avoir pris les précautions usitées en pareil cas, il était déjà question de suspendre l'attaque jusqu'au lendemain, lorsque Bassompierre donna l'ordre de tirer sur trois meurtrières du château, d'où partait la mousquetade, et fit ainsi taire le feu des assiégés. La batterie recommença aussitôt de cribler la muraille de la ville, et bientôt une brèche de quarante pieds fut ouverte entre le château et la porte Saint-Blaise. Pontis fut alors, à ce qu'il rapporte dans ses Mémoires, « envoyé vers » le Roy sur le midy, par les généraux, pour recevoir le der- » nier ordre qu'il avoit commandé que l'on vint prendre avant » de monter à l'assaut. Le voicy, lui répondit le Roy, c'est qu'on » attaquera par les deux bouts , et que vous aurez tous quel- » que chose de blanc attaché aux cordons de vos chapeaux , » de peur que, vous joignant dans la ville, vous ne vous tuas- » siez les uns les autres sans vous connoître. Car je vous com- » mande de ne faire aucun cartier à aucun homme , parce qu'ils » m'ont irrité et qu'ils méritent d'être traittez comme ils ont » traitté les autres. »

Les assiégeants « ayant tous mis des mouchoirs à leurs cha- » peaux, » montèrent immédiatement à l'assaut. Tandis que le régiment des gardes escaladait la brèche, les troupes campées vis-à-vis de la Porte-Basse gravissaient la plate-forme qui dé-

fendait l'entrée de la ville, malgré l'énergique résistance des habitants, et pénétraient enfin dans l'enceinte. Les gardes avaient de leur côté trouvé la brèche obstruée par des charrettes, et derrière, une masse d'hommes combattant en désespérés ; mais ils avaient fini eux aussi par avoir raison de tous les obstacles et par envahir les rues aboutissant à la porte Saint-Blaise. Traqués des deux côtés à la fois, les assiégés reculèrent, en défendant le terrain pied à pied, jusque dans un recoin de la ville, où, n'en pouvant plus, ils demandèrent quartier. Sur le refus de l'armée royale, ils s'écrièrent : « Eh » bien ! nous mourrons, mais en gens d'honneur, et nous » vendrons notre vie bien cher ! » En effet, ajoute Pontis, « ils » opiniatrèrent tellement le combat, qu'ils en tuèrent beau- » coup des nôtres, et se défendirent jusqu'au dernier, ne ren- » dant les armes qu'avec la vie. »

Après cet impitoyable carnage, les soldats entrèrent dans les maisons et y trouvèrent les femmes et les filles de ceux qu'ils venaient de massacrer. Avant l'action, un certain nombre s'étaient réfugiées au château. Les autres furent l'objet de la brutale lubricité du soldat, ou, folles sans doute de terreur, elles se livrèrent d'elles-mêmes, si l'on en croit Bassompierre. Quelques mères essayèrent de se sauver avec leurs enfants en traversant l'Aveyron sur le barrage du moulin, mais accueillies à coups de mousquet par le régiment de Normandie et les cavaliers postés sur l'autre rive, elles périrent presque toutes sous une grêle de balles ou dans les flots. Au milieu de toutes ces horreurs, d'autres soldats fouillaient les maisons en tous sens et les mettaient au pillage. La nuit vint enfin calmer la fureur des troupes royales, mais leur réveil devait, hélas ! être encore bien terrible !

Environ quatre-vingts hommes et un grand nombre de femmes et d'enfants étaient parvenus à se réfugier dans le château. A la première sommation qui leur fut faite, le lendemain matin 11 juin, ces malheureux débris d'une population naguère florissante, terrifiés par le drame lugubre qui venait de s'accomplir sous leurs yeux, se rendirent à discrétion. La ven-

geance du Roi n'était pas encore assouvie, et l'on pendit aux créneaux, dit Bassompierre, « douze ou quinze des plus mu- » tins, parmi lesquels se trouvèrent le juge Sépaix, le consul » Glouton, et un nommé Durouët. » Tandis que les corps des suppliciés se balançaient dans l'espace, une lueur sinistre vint subitement éclairer la scène : c'était l'incendie que, pour dernier adieu à ces lieux désolés, les soldats avaient allumé sur plusieurs points. En moins de huit heures, le feu dévora toute la ville, à l'exception du château qui en était séparé par un espace assez considérable, du clocher de l'église (1) et de la

(1) L'église de Négrepelisse, reconstruite peu de temps après le siége de la manière la plus simple, est précédée d'un porche formé par la base du clocher. On pénètre dans ce porche par trois portes ogivales; une dans l'axe même de l'église, et en face de l'entrée, les deux autres latérales. Le clocher se compose d'un socle massif, carré et flanqué de contre-forts, que supportent les énormes piliers entre lesquels s'ouvrent les trois portes que nous venons de mentionner; d'une tour octogone, dont chaque face est percée, à chacun de ses trois étages, de deux fenêtres ogivales accouplées; et d'une flèche, aussi octogone, dont les angles sont ornés de crosses végétales. Huit gargouilles de pierre, placées aux angles, décorent la corniche de la tour. La hauteur totale du clocher, au-dessus du sol, est de $47^m\ 02^c$, et de $144^m\ 70^c$ au-dessus du niveau de la mer.

La porte de l'église, en anse de panier, est couronnée d'un arc en talon terminé par un pédicule que surmonte un bouquet. Elle appartient évidemment au style flamboyant en usage pendant le XVe siècle et une partie du XVIe; ce qui témoigne que l'église avait dû être reconstruite, ou tout au moins restaurée à cette époque.

On remarque sur le mur extérieur de l'église une bande noire avec des armoiries de distance en distance. Un seul de ces écussons a été conservé. Il est d'azur au chevron d'or, accompagné en chef de deux étoiles du même et en pointe d'un agneau d'argent. C'est là ce qu'on nommait, sous la féodalité, une *litre* ou *ceinture funèbre*. Le droit de litre était la propriété exclusive des seigneurs patrons-fondateurs, et des seigneurs haut-justiciers.

Les armes blasonnées sur la litre de l'église de Négrepelisse sont exactement identiques à celles qui figurent au bas d'une ordonnance rendue à Montauban, le 23 août 1623, par Pierre Seguier, sieur d'Autry, conseiller du Roi en ses Conseils, maître des requêtes ordinaires de son hôtel, intendant de la justice en ses pays et duché de Guienne, et depuis chancelier de France (Archives de la ville de Montauban, série GG.). Pierre Seguier était donc patron-fondateur de l'église de Négrepelisse. C'est probablement pendant le séjour qu'il fit dans nos contrées en qualité d'intendant de Guienne qu'il releva ce monument religieux.

A part sa qualité de catholique, qui aurait pu lui inspirer cet acte de piété,

maison qui sert aujourd'hui de presbytère Près de cinq cents cadavres, que les pionniers n'avaient pas eu le temps d'enlever, furent aussi la proie des flammes. Cent quatre-vingt-trois autres avaient été déjà portés hors de la ville et jetés pêle-mêle dans une grande fosse. Lorsque l'œuvre d'extermination eut été consommée, on laissa cent hommes de garnison dans le château et l'armée royale se mit en marche sur Saint-Antonin.

Les habitants de Négrepelisse s'étaient incontestablement placés en dehors du droit des gens; mais peut-être eût-il été facile de concilier les rigueurs nécessaires de la justice avec les droits sacrés de l'humanité en se bornant à punir les chefs du complot, les instigateurs du massacre, et en épargnant

---

Pierre Seguier avait encore un autre motif pour se montrer généreux : il était originaire du pays. Ses ancêtres depuis un temps immémorial, bourgeois de Montauban, après s'être enrichis dans le commerce, avaient acheté la seigneurie de La Gravière, et deux de ses aïeux, Raymond Seguier, en 1377, et Guichard Seguier, en 1419, avaient été consuls de Montauban. Pendant que la branche parisienne des Seguier fournissait à la magistrature des hommes justement célèbres, la branche aînée, toujours fixée à Montauban, augmentait de jour en jour son influence par l'acquisition des seigneuries de Villemade, Bouloc, Villaudric, etc., montrait avec un légitime orgueil plusieurs de ses membres siégeant au Parlement de Toulouse : en 1483, Jean Seguier; en 1515 un autre Jean Seguier, revêtu quatre ans après de la dignité de Président; en 1556 et 1560, Colin Seguier. Le père de ce dernier, Bertrand, avait été juge ordinaire de Toulouse, et Jean, son oncle, lieutenant du Sénéchal de Quercy, siége de Montauban. Son cousin, François Seguier, le plus illustre de cette branche, gendre du célèbre Dufaur de Pibrac, avait été successivement juge d'Albigeois, lieutenant principal du juge d'appeaux des causes civiles de Toulouse, conseiller du Roi en son grand Conseil, gentilhomme ordinaire de sa chambre, enfin sénéchal du Quercy. La famille Seguier ne quitta définitivement le pays qu'après avoir vu son château de La Gravière rasé jusqu'aux fondements par les calvinistes montalbanais. Peu d'années après, Pierre Seguier, l'aîné des onze enfants de François, vendit la terre de La Gravière à Raymond Tresrieux, et à Jean Subsol la maison qu'il possédait dans la ville de Montauban. C'est de cette maison, située dans la grande rue Saint-Louis, et qui plus tard servit successivement d'arsenal et de grande boucherie, que Samuel de Scorbiac, dédiant à Pierre Seguier, chancelier de France, son *Recueil général des édits, etc.*, disait, en 1638, « que Montauban, qui avoit » l'honneur d'avoir veu naistre ses prédécesseurs,... ne pouvoit taire l'avantage » qu'il avoit de monstrer encore dans l'enceinte de ses murailles l'ancienne mai» son de SEGUIER, qu'il regardoit comme le vieux temple de son génie, de » son ange tutélaire et du père commun de la patrie. »

les hommes faibles ou égarés qui n'avaient pas su se défendre d'être leurs instruments. Si Louis XIII avait été, en réalité, ce que doit être tout souverain, le père de son peuple, la répression n'eût pas assurément revêtu ce caractère sauvage qui fit presque oublier le crime.

Hâtons-nous d'ajouter, pour l'honneur de l'humanité, qu'au plus fort de cette sanglante exécution il se trouva dans l'armée royale deux nobles cœurs qui surent résister à l'entraînement, et atténuer, autant qu'il était en eux, l'horreur des représailles.

« Ensuite de ce carnage, dit Pontis dans ses Mémoires, tous » les soldats se mirent à piller et à prendre les femmes qu'ils » rencontroient. Et comme j'étois à la teste de notre régiment, » je vis une parfaitement belle fille, âgée d'environ dix-sept » ou dix-huit ans, sortir avec empressement d'une maison où » l'on n'étoit point encore entré, et accourir se jeter à mes » pieds en me demandant que je luy sauvasse l'honneur et la » vie. Je luy en donnay parole dans le moment, et l'assuray » que je perdrois plutost moy mesme la vie que de permettre » qu'on luy ôtast ny l'un ny l'autre...., Je la fis ainsi passer » par toute la ville, où elle fut vue d'une partie des officiers » de l'armée, dont quelques-uns ayant été assez insolens pour » me la demander,... je me vis forcé de me brouiller avec eux, » aimant mieux les avoir pour ennemis que de manquer à ma » parole et à la justice que je croyois devoir à une honneste » fille qui avoit imploré ma protection. Je la conduisis ainsi » dans ma hutte, et me voyant importuné de nouveau par les » sollicitations de différentes personnes,... en attendant que » je pusse la remettre entre les mains de son père et de sa » mère qui étoient les premiers de la ville, où son père étoit » ministre, et qui par un grand bonheur pour eux se trouvè- » rent ce jour-là à une maison de campagne qu'ils avoient, » ayant laissé leur fille à la ville pour avoir soin de leur maison, » je pensay à tous les moyens possibles de la cacher..... Mais » comme cela ne se pouvoit pas aisément dans un camp où il » n'y avoit que des huttes,... je m'avisay à la fin d'un moyen

» aussi extraordinaire que l'on puisse s'imaginer. Comme » quelquefois les meilleurs endroits pour se cacher ne sont pas » les plus reculez, mais ceux dont on se doute le moins pour » être les plus visibles, je crus qu'une grande genisse que j'a- » vois fait tuer le jour de devant, et qui étoit encore toute » entière penduë de haut en bas dans ma hutte pourroit bien » servir à mon dessein. Je tournay le côté du ventre contre la » muraille, et fis mettre ma prisonnière dans le corps de » cette bête, pour voir si elle y seroit cachée. La chose me » réussit tout à fait, car on ne l'y voyoit point du tout. Et il » arriva qu'aussitôt presque que j'eus éprouvé cette inven- » tion,... quelques officiers généraux.... vinrent frapper à » ma hutte. Leur étant ouverte,... et me pressant de leur » faire voir celle que Dieu avoit fait tomber entre mes mains, » je leur répondis avec tant d'adresse, leur ayant même laissé » voir librement ma hutte, où ils n'aperçurent que la genisse, » qu'ils s'en retournèrent très-persuadez qu'elle n'était plus » chez moi..... L'affaire étant portée jusqu'au Roy, il me » manda de l'aller trouver..... Le Roy me demanda s'il étoit » vray, comme on le luy avoit rapporté, que j'eusse chez moy » une très-belle fille. Comme je n'ay jamais rien caché à ce » prince, je luy contay toute l'affaire..... Alors le Roy me re- » garda entre deux yeux et me dit : As-tu bien tenu ta pa- » role? Je luy juray devant Dieu et devant luy que je l'avois » fait. Sur quoy le Roy me répondit : J'en suis ravy et t'en » estime cent fois davantage; achève ce que tu as si bien com- » mencé, car c'est une des plus belles actions que tu feras de » ta vie, et que je tiendray pour un des plus grands services » que tu m'aye rendu... Ainsi, ayant pris congé de Sa Majesté, » et m'étant hâté de revenir à ma hutte,... je dis à cette » fille d'écrire une lettre à son père pour luy mander qu'il la » vînt quérir à un rendez-vous que je luy marquois..... Le » père et la mère... furent bien-tost au lieu destiné, où je » me rendis exactement avec leur fille. La leur remettant entre » les mains, je leur protestay que je l'avois conservée aux dé- » pens de ma vie, comme si elle eust été ma propre fille....

» Mais si je sauvay de la sorte l'honneur à cette fille, que
» sa beauté exposoit à un si grand péril, je ne dois pas taire
» une action héroïque qu'un nommé Roger, premier valet de
» chambre du Roy, fit en cette même occasion du sac de Né-
» grepelisse. Cet homme, très-généreux et très-honneste,
» voyant que les soldats emmenoient une quantité de femmes
» et de filles, courut promptement à eux avec une bourse
» pleine de pistolles, et leur en demandant une pour une pis-
» tolle, une autre pour deux, une autre pour trois, allant
» ainsi dans toutes les rues, il en achetta jusqu'au nombre de
» quarante, qu'il amena au cartier du Roy, où il les mit en
» seureté, et d'où il les renvoya chez elles quand l'armée se
» fut retirée. »

Lorsque la ville de Montauban, s'étant déclarée pour le duc de Rohan, eut repris les armes (avril 1625), le duc d'Epernon se hâta de renforcer la garnison du château de Négrepelisse, qui put ainsi prendre l'offensive et faire des courses dans le voisinage même de Montauban. Elle sortait notamment tous les samedis, et poussait jusqu'au Ramier pour s'emparer des denrées que les paysans portaient ce jour-là à Montauban à cause du marché. Pour en finir, Saint-André-Montbrun, gouverneur de Montauban, dressa une embuscade tout près du lieu où se postait ordinairement la garnison de Négrepelisse, et amorça la convoitise du capitaine au moyen d'une charrette chargée de tonneaux. Celui-ci donna en plein dans le piége; mais accueilli par une grêle de balles au moment où il s'emparait de la charrette, il regagna précipitamment le château de Négrepelisse, laissant quelques-uns de ses hommes sur le terrain, et ramenant les autres fort maltraités (31 janvier 1626).

Après la paix de Fontainebleau (6 février 1626), les habitants de Négrepelisse, qui avaient échappé au massacre de leurs concitoyens, s'occupèrent activement de relever leur ville de ses ruines et de réparer les désastres passés. En moins de trois ans tout fut restauré, ville et administration municipale, ainsi que l'atteste une délibération du Conseil ordinaire de Montauban, en date du 8 février 1629, portant « qu'il sera permis

» aux habitants de Négrepelisse, qui auront apporté leurs » bledz en la présant ville de Montauban, d'en sortir pour » subvenir à leur entretènement tant seullement de quoy ils » apporteront attestation des consulz dudit lieu. »

Les Montalbanais, qui s'étaient soulevés de nouveau en juin 1628, et que la garnison catholique de Négrepelisse incommodait extrêmement, comme autrefois, par ses courses continuelles, firent une tentative pour s'emparer de cette ville et de son château (23 mai 1629); mais ils furent repoussés avec perte, et ce n'est qu'à grand peine qu'ils purent emporter à Montauban leurs blessés et leurs morts.

La soumission de Montauban (20 août 1629) mit fin à la période militaire de la Réforme. Vaincu sur les champs de bataille et hors d'état de continuer la lutte, le parti calviniste allait bientôt devenir l'objet d'attaques d'un autre genre, et subir, sans résistance possible, tous les excès de la réaction législative qui devait aboutir à la révocation de l'édit de Nantes. Une des premières mesures adoptées contre le parti vaincu fut la déclaration du Roi, en date du 19 octobre 1631, par laquelle il était statué que « les consulz et » officiers politiques des villes du ressort du Parlement de » Tholoze, dans lesquelles se faisoit l'exercice de la religion » prétendue réformée, seroient à l'avenir my-partis, savoir : » le premier et le troisième catholiques, aux villes où il étoit » de coutume de faire quatre consulz ; et en celles où il y en » devoit avoir six, les premier, troisième et cinquième catho- » liques, et les autres de ladite religion prétendue réformée. » Cette déclaration fut enregistrée par le Parlement de Toulouse et par la Chambre de l'Édit de Castres, les 17 et 25 novembre suivant. La Chambre de l'Édit, par deux nouveaux arrêts, en date des 1er et 6 décembre 1631, défendit aux villes calvinistes du ressort du Parlement de passer outre aux élections consulaires pour l'année 1632 autrement qu'en présence des commissaires chargés de procéder à ces élections dans le sens de la déclaration royale, et investit de ce mandat deux de ses membres, Nicolas de Rabaudy, conseiller catholique, et de

Juge, conseiller calviniste. Ce dernier refusa de se rendre à Montauban, sous prétexte que l'article 11 de la capitulation accordée le 1er août 1629 à cette ville stipulait « qu'il ne se» roit rien innové à son estat. »

L'opposition du sieur de Juge empêcha l'arrivée des commissaires avant le 1er janvier 1632, jour ordinaire des élections municipales, de sorte que les villes calvinistes, ne tenant aucun compte de la déclaration royale et des arrêts de la Chambre de l'Édit, procédèrent aux élections comme auparavant, c'est-à-dire sans admettre un seul catholique au nombre de leurs magistrats municipaux. C'est ce qui eut lieu à Négrepelisse, où d'ailleurs il eût été bien difficile de faire autrement puisque tous les habitants appartenaient, sans exception, à la Réforme. Mais un arrêt du Conseil d'Etat, en date du 31 janvier 1632, statua que, sans avoir égard aux élections consulaires déjà faites, il serait procédé à de nouvelles élections conformément à la déclaration royale, par le conseiller Nicolas Rabaudy et par son collègue Samuel de Scorbiac, conseiller calviniste à la Chambre de l'Édit de Castres, que le Roi venait de nommer commissaire à la place du sieur de Juge, avec ordre de remplir sa mission sous peine d'une amende de dix mille livres et d'être suspendu de sa charge.

Pendant que les commissaires étaient à Montauban, les sieurs Raymond Dumas, juge du comté de Négrepelisse, et de Laboulie, agent et procureur de la duchesse douairière de Bouillon (1), allèrent leur représenter (4 mars 1632) que le projet de mi-partir le consulat à Négrepelisse, bien qu'il n'y eût point de catholiques, ne pouvait être mis à exécution, parce que la duchesse de Bouillon avait droit, comme comtesse de Négrepelisse, d'y nommer les consuls comme bon lui semblait. Ils ajoutèrent que, dans le cas où les commissaires voudraient procéder à de nouvelles élections, ils protestaient, au

(1) Elisabeth de Nassau, fille puînée de Guillaume Ier prince d'Orange, et de Charlotte de Bourbon-Montpensier, était veuve de Henri de La Tour d'Auvergne, prince souverain de Sédan, duc de Bouillon et comte de Négrepelisse.

nom de la duchesse, tant contre la déclaration du Roi que contre l'arrêt du Conseil d'Etat.

Les commissaires, sans s'arrêter à cette opposition, ordonnèrent immédiatement, « attendu que la déclaration de Sa
» Majesté étoit générale pour toutes les villes et lieux du res-
» sort du Parlement de Tholoze, où se faisoit l'exercice de la
» religion prétendue réformée, qu'il seroit procédé à une nou-
» velle élection consulaire audit lieu de Négrepelisse et autres
» lieux de ladite comté, par M[e] Delaur, juge royal de Sept-
» fonds, catholique, et de Lachèze, juge royal de Réalville,
» qu'à ces fins ils commirent et subrogèrent, leur enjoignant
» de ce faire dans trois jours après la signification de la pré-
» sente ordonnance, jour férié ou non férié. »

Godefroi-Frédéric-Maurice de La Tour-d'Auvergne, fils aîné d'Elisabeth de Nassau, princesse d'Orange, succéda à sa mère dans le comté de Négrepelisse (1638); mais par suite d'un arrangement avec son frère Henri, qui devait plus tard devenir si célèbre sous le nom de Turenne, il céda à ce dernier tous ses droits sur le comté. Le vicomte de Turenne, devenu comte de Négrepelisse, vint, en 1639, visiter ses vassaux. Il conquit tout de suite leur affection par son affabilité et par ses manières généreuses. Remises sur les tailles, dons pécuniaires, il n'en fallait pas davantage pour gagner tous les cœurs. Aussi, lorsque, trois ans après, il eut été blessé au siége de Perpignan, les habitants de Négrepelisse s'empressèrent-ils de lui envoyer en présent cent moutons des plus beaux et des plus gras qu'on trouva dans le pays. Une tradition locale rapporte à ce sujet que le troupeau, conduit par un borgne, fut remis à Turenne, alors en Catalogne, et que son conducteur ayant demandé un sauf-conduit pour retourner en France, Turenne, meilleur général que littérateur, lui donna un petit carré de papier avec ces quelques mots tracés de sa main : « *Laisse passe mon borgne de Négrepelisse.* »

Turenne avait confirmé, le 18 novembre 1659, la transaction du 11 septembre 1636, par laquelle sa mère avait réduit la rente annuelle que lui payait le consulat de Négrepelisse.

Il consentit encore, huit ans après (1[er] mai 1667), à une nouvelle réduction de plus d'un huitième (1). Ce grand homme, qui s'était toujours montré si bienveillant envers ses vassaux, voulut aussi que leurs decendants continuassent à bénir sa mémoire longtemps après qu'il ne serait plus. Il légua, par son testament, à la ville de Négrepelisse, une somme de 20,000 livres, et lui qui, en 1639, avait fortement recommandé aux habitants « de ne vendre ni louer leurs maisons à des catho- » liques, encore moins de leur donner leurs enfants en ma- » riage, ajoutant qu'au moyen de ces précautions Négrepelisse » deviendrait une petite Genève, » il voulut que le revenu de la somme léguée fût distribué aux pauvres qui abjureraient le protestantisme. Il est vrai que depuis sept ans il était lui-même entré le premier dans la nouvelle voie qu'il ouvrait à ses vassaux. Plusieurs consentirent à l'y suivre, jusqu'à ce que les circonstances, ayant profondément modifié la question religieuse, firent affecter à un autre usage le legs et ses revenus. En effet, douze ans après la révocation de l'édit de Nantes, le cardinal de Bouillon et Louis Boucherat, exécuteurs testamentaires du Maréchal de Turenne, considérant que la clause relative à l'emploi du revenu des 20,000 livres n'avait plus de raison d'être, « par suite du zèle que Sa Majesté avoit eu de bannir entièrement l'hérésie de son royaume, et par l'application qu'elle s'étoit donnée de faire rentrer tous ses sujets dans l'exercice de la véritable religion, » décidèrent (11 avril 1697) que la somme léguée par le Maréchal serait consacrée « à l'établissement dans la ville de Négrepelisse d'un hôpital pour les pauvres dudit lieu, et que sur les intérêts courus depuis la révocation (11,551 livres), il seroit pris les sommes nécessaires pour la construction des bâtiments, l'achat des lits, etc. » Quant aux revenus de cet hôpital, « ils devoient être administrés par des administrateurs laïques choisis par les habitants du comté, mais dont un seroit nommé par le duc de Bouillon, et après lui par l'aîné de sa maison. » Il fut statué, en outre,

(1) Voir plus haut, page 259.

que « dans le cas où il n'y aurait pas dans la ville de Négrepelise de prédicateur établi pour prêcher l'Avent et le Carême, dont la rétribution fût payée par les habitants ou autrement, les administrateurs dudit hôpital seroient tenus de payer, tous les ans, cette rétribution au prédicateur; puis qu'il seroit fait, à Négrepelisse, tous les ans, à perpétuité, le 27 juillet de chaque année, un anniversaire pour le repos de l'âme du vicomte de Turenne et pour sa maison; enfin, que les armes dudit Vicomte seroient mises au frontispice de l'hôpital, et que, pour perpétuer la mémoire de cette fondation, il en seroit gravé un extrait sur une table de marbre, qui seroit placée en un lieu apparent de l'édifice. »

Voici le texte de l'inscription qui fut encastrée dans l'hôpital de Négrepelisse :

HAS AEDES INFIRMIS PAUPERIBUS
A SERENISSIMO PRINCIPE
HENRICO A TURRE ARVERNIÆ
VICECOMITE TURENNÆ
EQUESTRIS UTRIUSQUE MILITIÆ PRÆFECTO
REGIORUM EXERCITUUM MARESCHALLO GENERALI
CUJUS LAUS DIGNITATE VIRTUS LAUDE MAJOR
FUNDATAS
FRATRIS EJUS PRONEPOS CELSISSIMUS PRINCEPS
CAROLUS GODOFRIDUS A TURRE ARVERNIÆ
DEI GRATIA DUX BULLIONII VICECOMES TURENNIÆ
PAR ET SUMMUS FRANCIÆ CUBICULARIUS
CUJUS FORTUNA NIHIL MAJUS
NATURA NIHIL MELIUS HABET
QUAM UT PLURIMORUM INOPIAM LEVARE
ET POSSIT ET VELIT
ÆDIFICARI PROVIDIT ET CURAVIT
ANN. R. S. H. 1742.

Ces dispositions n'étaient pas encore exécutées vingt-deux ans après, lorsque Godefroy-Maurice de La Tour d'Auvergne, duc de Bouillon, qui avait hérité du maréchal de Turenne, son oncle, le comté de Négrepelisse, vendit ce riche héritage avec la terre de Castillon, près de Bordeaux, au sieur

Antoine Bonnet, écuyer, conseiller-secrétaire du Roi, pour la somme de 900,000 livres (3 décembre 1719). Le duc de Bouillon avait eu soin de stipuler dans le contrat de vente que l'acquéreur garderait, sur la somme due par lui, celle de 20,000 livres, fonds principal du legs, et celle de 25,000 livres pour les intérêts échus jusqu'au 1er janvier 1720. Voyant que depuis quinze ans il n'avait été rien payé, en capital ou intérêts, du legs de Turenne, qui avait ainsi atteint, grâce aux intérêts accumulés, le chiffre de 78,750 livres, Charles-Godefroy de La Tour-d'Auvergne, duc de Bouillon, petit-fils de Godefroy-Maurice, pour sssurer l'exécution de cette fondation, « qui intéressoit également le public et la maison de Bouillon, » obtint du Roi, au mois de juillet 1735, des lettres patentes pour la confirmation des résolutions prises, le 11 avril 1697, par les exécuteurs testamentaires. Les héritiers du sieur Bonnet vendirent alors leur terre de Castillon à M. Le Berthon, premier président du Parlement de Bordeaux, qui, vers la fin de 1740, paya au trésorier du bureau de l'hospice, récemment créé par l'administration municipale, un à-compte de 52,718 livres. Avec cette somme les directeurs achetèrent deux métairies qu'ils affermèrent, et le revenu de l'hôpital se trouva pour lors fixé à 3,670 livres. L'hospice fut aussi mis en possession, pour en faire un jardin, du terrain où était construit le temple protestant, démoli en 1685 lors de la révocation de l'édit de Nantes (1). Le souvenir du fondateur n'est pas encore éteint au cœur de la population qui jouit de ses bienfaits. Ses armes ornent la façade de l'hospice, et, tous les ans, le 27 juillet, jour où Turenne tomba glorieusement près de Waltzbach, un service funèbre est célébré à son intention dans la chapelle de l'établissement.

Le sieur Antoine Bonnet avait, à sa mort, laissé une succession fort obérée; aussi le comté de Négrepelisse fut-il saisi sur

(1) Ce terrain fut rendu aux protestants par l'Empereur Napoléon Ier. Quelques années après, le gouvernement de la Restauration leur donna une somme de 6,000 fr. pour la reconstruction de leur temple sur ce même fonds, et la dédicace du nouvel édifice eut lieu le 14 mai 1820.

la tête de M. Bonnet de La Vernhe, son troisième fils, et vendu judiciairement, le 6 avril 1751, par arrêt du Parlement de Paris, qui l'adjugea pour la somme de 372,000 livres à M. Pierre-François Bergeret, fermier général. Celui-ci le laissa à son fils, Pierre-Jacques-Onézime Bergeret, receveur général des finances de la généralité de Montauban et trésorier général de l'Ordre de Saint-Louis, qui dut aussitôt intenter des poursuites contre M. Bonnet de La Vernhe, à cause des titres relatifs au comté de Négrepelisse, que M. Bonnet avait enlevés des archives du château. Le 17 mars précédent, le sénéchal de Montauban avait rendu une ordonnance qui permettait de déposer au greffe les clés des archives de Négrepelisse, mais déjà les principaux documents avaient disparu. Le Parlement de Paris, par son arrêt du 15 mai 1751, autorisa l'enquête contre M. Bonnet de La Vernhe: et quelque temps après les titres furent réintégrés.

M. Bergeret, fastueux comme l'étaient alors les financiers, fit restaurer de fond en comble son château, dont les murs furent ornés de peintures à fresque par le célèbre Fragonard. Il menait à Négrepelisse un train de prince, et il passait, à juste titre, pour un personnage assez excentrique; ce qui ne l'empêchait pas de posséder de rares qualités et d'être le bienfaiteur de toute la contrée. Lorsque la révolution éclata, ses vassaux, oublieux de ses bienfaits, se ruèrent sur le château, et après en avoir complétement dévasté l'intérieur, ils abattirent le mur de clôture de l'avant-cour, et les tours juqu'au niveau du toit (1790). Quand la tourmente révolutionnaire fut apaisée, le château de Négrepelisse, qui, par une rare exception, n'avait pas été vendu comme propriété nationale, fut rendu aux héritiers de M. Bergeret. Ceux-ci le vendirent, en 1807, à M. Sartre de Salis, de Bruniquel, au prix de 6,050 fr. Le nouveau propriétaire répara et embellit l'intérieur du château et releva deux des quatre tours placées aux angles. Sa veuve, ayant plus tard manifesté l'intention de s'en défaire, il fut un moment question de le transformer en maison centrale de détention, et le Gouvernement envoya même, en 1842, une Commission spéciale pour examiner les bâtiments; mais

ce projet, qui promettait à Négrepelisse d'immenses avantages, ne put aboutir. Trois ans après, tandis que la ville délibérait d'en faire l'acquisition pour y placer ses divers établissements publics, le château fut vendu à M. de L***** moyennant la somme de 24,000 fr. Deux années ne s'étaient pas encore écoulées que ce gracieux monument, que les guerres civiles et la révolution avaient jusqu'à un certain point respecté, était démoli jusqu'aux fondements et ses matériaux vendus. Deux tours furent néanmoins conservées en partie : ce sont celle qui touche au moulin et celle dont le ruisseau de Longues-Aygues baigne la base. La première a été décorée d'une balustrade, et reçoit sur sa plate-forme l'orchestre rustique qui, aux jours de fête, dirige les danses publiques; de la seconde, on a fait un moulin en miniature. Quant au sol, où s'étaient successivement élevés le fort romain et le château des Caraman et de Turenne, la ville l'acheta, et depuis elle en a fait une promenade. Ainsi fut justifiée cette crainte prophétique émise, en 1824, par M. France de La Gravière, sur le sort du château nouvellement restauré. « Peut-être, s'écriait-il dans son *Essai historique*, inédit, *sur la ville de Négrepelisse;* peut-être ces pierres, amoncelées avec art, et qui subsistent aujourd'hui, disparaîtront tout à fait comme les créatures disparaissent de dessus la terre dont elles sont formées!

Avant la révolution, Négrepelisse possédait un grand nombre d'ateliers de poterie commune, des tanneries, des manufactures de futaines, fil et coton, qui jouissaient d'une réputation méritée. Ces tissus, dont la fabrication occupait 250 ouvriers et s'élevait annuellement à 450 pièces, estimées 33,750 livres, portaient le nom de *Négrepelisse*. On y fabriquait aussi des étoffes de laine pour la consommation locale, et des toiles en fil écru, au nombre de 150 pièces par an, valant 15,000 livres. Tous ces établissements industriels ont disparu aujourd'hui, et, sauf quelques pièces de futaine et quelques poteries communes qu'on fabrique encore à Négrepelisse, le commerce local n'a guère d'autre objet que les grains, les farines, les vins, le chanvre et d'autres produits agricoles.

Lors de la création des départements, le comté de Négrepelisse, augmenté du comté de Bioule, fut érigé en canton, avec Négrepelisse pour chef-lieu, et attribué au département du Lot.

Quelques années après, lorsque le canton de Bruniquel fut supprimé pour être réuni à celui de Montclar, le canton de Négrepelisse, enrichi d'une partie de ses dépouilles, s'accrut de l'ancien comté de Montricoux et des communes de Cazals et de Vaissac, qui avaient autrefois dépendu de la vicomté de Bruniquel; et en 1808 il fut distrait du département du Lot pour faire partie du département de Tarn-et-Garonne, créé à cette même époque.

Les armes de la ville de Négrepelisse, qui, sauf les émaux, sont exactement identiques à celles de Montauban, sont de gueules à un saule de sinople planté sur un mont du même, au chef cousu d'azur chargé de trois fleurs de lys d'or (1).

---

(1) Archives de la ville de Montauban. — Archives du département de Tarn-et-Garonne. — Archives de la ville et de l'hospice de Négrepelisse. — Histoire des églises réformées de France, par Théodore de Bèze. — Mercure français. — Mémoires de Bassompierre. — Mémoires de Pontis. — Mémoires du duc de La Force. — Histoire annotée de Languedoc. — Histoire du Quercy, par Cathala-Coture. — Essai historique manuscrit sur la ville de Négrepelisse, par M. France-la-Gravière. — *Series et acta Episcoporum Cadurcensium*, par Guillaume de Lacroix. — La prise par force de la ville de Négrepelisse sur les rebelles par l'armée royale de Sa Majesté (10 juin). Paris. 1622 — La prise de la ville de Négrepelisse par force, le brûlement de ladite place, avec la défaite des habitants de ladite ville et de quatre-vingts des principaux qui ont été pendus. Paris, 1622. — Lettre de la prise par force, et furieux assaut de la ville de Négrepelisse; par K. Hanffi. Paris, 1622. — Le grand et juste châtiment des rebelles de Négrepelisse, mis et taillés en pièces et leur ville réduite à feu et à sang par l'armée royale de Sa Majesté. Paris, 1622. — Lettre du Roy envoyée à Monseigneur le Maréchal de Souvré, sur le sujet de la prise de Négrepelisse, prise par force par l'armée de Sa Majesté, ensemble le préparatif du siége de Sainct-Antonin, par Monseigneur de Vendosme (11 juin), Tours, 1622. — La prise des villes de Négrepelisse et Sainct-Antonin et réduction de l'île d'Argentan. Bourdeaux, 1622. — Plan de Négrepelisse assiégée par le Roy, forcée et réduite en cendres le 10 juin 1622.

NOTE

SUR LE CALCUL DES MOYENNES;

Par F. LAROQUE.

Le travail communiqué par M. Petit à l'Académie, dans sa séance du jeudi, 30 janvier, a soulevé une discussion qui a dégénéré, malgré moi, en confusion. Je voulais combattre seulement l'abus du calcul des moyennes; et cependant, parmi les membres qui ne partageaient pas mon opinion, il en est qui ont pu croire que je voulais proscrire absolument ce calcul.

Cette confusion, très-regrettable, m'impose le devoir de rappeler l'attention de l'Académie sur le même sujet, qui, du reste, est très-important pour les progrès de la science.

Et d'abord, j'énoncerai les principes incontestés dont je réclamais l'application, et qui sont malheureusement encore trop méconnus dans nos écoles.

1° Les résultats numériques de l'observation ou de l'expérience sont toujours fatalement viciés par plusieurs causes d'erreur. Parmi les erreurs qui affectent ces résultats, les unes sont *accidentelles*, les autres *constantes*. Les premières sont variables en grandeur et en signe; les secondes se manifestent toujours dans le même sens et ne peuvent varier que de grandeur.

2° Le calcul des moyennes a pour but, et ne peut avoir pour résultat que d'éliminer l'influence des erreurs accidentelles.

3° Le calcul des moyennes ne peut donner sûrement un résultat plus rapproché du résultat vrai, que l'un quelconque des résultats obtenus directement, que si l'ordre de grandeur

est moindre pour les erreurs constantes que pour les erreurs accidentelles.

4° Quand on prend la moyenne de plusieurs résultats numériques des observations ou des expériences, comme la dernière figure au moins de ces résultats est certainement douteuse, le résultat moyen ne doit pas contenir un plus grand nombre de figures que les résultats partiels obtenus directement.

Si ces principes étaient méconnus, on serait conduit à cette conséquence : c'est qu'il n'y aurait aucune utilité à remplacer les instruments grossiers par les instruments de précision.

Ainsi, par exemple, en prenant la moyenne de treize pesées d'un corps faites avec une balance sensible au gramme, et en poussant le calcul de la moyenne jusqu'aux millièmes, on pourrait donc connaître le poids du corps au milligramme près, et se dispenser ainsi d'avoir recours à une balance de précision.

Dans les régions tempérées, les hauteurs barométriques sont influencées par plusieurs causes, les unes accidentelles, les autres régulières et périodiques — C'est en prenant la moyenne d'un grand nombre de mesures barométriques faites à des époques convenablement choisies que l'on obtient des résultats dépendant seulement des causes régulières. — Or, supposons que les résultats des observations barométriques représentent les hauteurs barométriques au centième de millimètre près ; supposons encore qu'en faisant le calcul des moyennes, on pousse la division jusqu'au dixmillième de millimètre; sera-t-il rationnel d'admettre que l'influence des causes régulières est comme au dix-millième de millimètre près? Certainement non, puisque, si ces causes avaient agi seules sur le baromètre, les hauteurs observées ne seraient représentées numériquement qu'avec le centième de millimètre.

Qu'il me soit permis maintenant de faire une application des principes généraux que j'ai énoncés aux résultats des observations de M. Petit.

On lit dans l'Annuaire de l'Académie, page 6, que la température moyenne de Toulouse, à l'Observatoire, par 9 années, est de 12°,4073. Si M. Petit a voulu seulement faire savoir que ce nombre exprime un quotient, je suis disposé à admettre ce nombre, en supposant que la division est bien faite. Toutefois, je demanderai à M. Petit par quel motif il a arrêté le quotient à la quatrième figure décimale de préférence à la seconde, de préférence à la millième? Je crois que cette préférence sera difficile à justifier. D'après les principes que j'ai exposés, la température moyenne de Toulouse ne doit contenir qu'une seule figure décimale, parce que, dans l'expression numérique des températures observées directement, on ne peut répondre au plus que du dixième de degré.

On sait que la température moyenne d'un lieu est celle de la première couche invariable de ce lieu. D'après M. Petit, la température moyenne, à l'Observatoire de Toulouse, serait de 12°,4073. Devrait-on admettre, d'après ce nombre, que la température de la couche invariable est connue au dix-millième de degré près? Devrait-on admettre que pour trouver la couche invariable il faudrait descendre jusqu'à la profondeur où le thermomètre marquerait invariablement 12°,4073? Certes, on commettrait une erreur grossière en l'admettant. Et cependant, c'est l'erreur qui pourrait être accréditée parmi ceux qui ignoreraient que le thermomètre observé par M. Petit ne fait connaître la température qu'au dixième de degré près.

Les remarques que je viens de faire relativement à l'indication de la température moyenne, sont applicables, avec la même justesse, aux valeurs numériques de l'inclinaison et de la déclinaison magnétiques, de la hauteur moyenne du baromètre, de la longueur du pendule sexagésimal, et de l'intensité de la pesanteur. — Chacune de ces valeurs numériques contient des figures dont la signification est illusoire. Il est donc utile, dans l'intérêt même de la science, que ces figures soient supprimées, et qu'elles ne reparaissent plus dans nos futurs Annuaires.

M. Brassinne, pendant la discussion qu'a provoquée la lecture de la note de M. Petit, a prétendu que la moyenne des valeurs numériques des résultats d'un certain nombre d'observations ou d'expériences représente un résultat théorique, et que, par suite, ce résultat peut être exprimé par un nombre arbitraire de figures. — Ainsi donc, le climat d'un lieu serait influencé par des résultats théoriques, puisque le climat d'un lieu dépend essentiellement de la température moyenne et des températures estivales et hivernales de ce lieu. Cette citation seule suffira pour convaincre l'Académie que l'objection faite par M. Brassinne est sans fondement.

D'autre part, M. Petit a reconnu que les dixièmes de minute dans les valeurs numériques de ses observations magnétiques sont certainement douteux. Toutefois, il prétend n'avoir ajouté les centièmes résultant du calcul, qu'afin de renforcer les dixièmes. Mais comment comprendre qu'une figure douteuse puisse être renforcée par une figure qui est encore plus douteuse? — C'est donc avec juste raison que je demandais que l'on ne tînt pas compte des centièmes de minute dans les valeurs numériques des observations de la déclinaison et de l'inclinaison magnétiques faites par M. Petit.

Les savants d'une époque ne doivent jamais perdre de vue que les résultats numériques de leurs observations et de leurs expériences constituent les matériaux mis en réserve dans les annales de la science, et que les savants des époques futures devront utiliser pour l'édification de la science. — Toutefois, si ces résultats sont erronés, s'ils inspirent une confiance qu'ils ne méritent pas parce qu'ils expriment une approximation illusoire, ces résultats, loin de contribuer aux progrès de la science, ne feront que les retarder.

C'est pour empêcher qu'il puisse en être ainsi, et selon la faible mesure de mes forces, que j'ai pris la parole dans la séance du 30 janvier, et que j'ai rédigé la note pour laquelle j'ai sollicité aujourd'hui l'attention de l'Académie.

SUR LES CHAUDIÈRES A VAPEUR

AU DOUBLE POINT DE VUE DE LA LÉGISLATION ET DE LA TECHNOLOGIE ;

Explosions des chaudières à vapeur, leurs causes actuellement reconnues ;

Par M. Edmond DE PLANET.

Parmi les découvertes auxquelles les Sociétés modernes doivent d'avoir rapidement grandi en civilisation et en prospérité matérielle, il n'en est pas de plus précieuse que la découverte de la vapeur.

Il est vrai qu'aucune, peut-être, n'a rencontré dans son application plus de difficultés, et n'est arrivée avec plus de lenteur à produire ses merveilleux effets.

Entre le vase vulgaire (λέβης marmite), qui servait à quelques-unes des 76 récréations mécaniques, ainsi que les appelle Montucla, d'un habile géomètre grec, et les chaudières à vapeur de nos machines modernes; entre Héron d'Alexandrie et Watt, il y a toute la distance qui sépare l'idée du fait; distance immense parfois, et qui est comme l'épreuve du génie à la recherche de ces grandes solutions dont le privilége, parmi tous les êtres de la création, n'appartient qu'à celui que Dieu a marqué au front du signe auguste de la perfectibilité intellectuelle.

Ici, plus de dix-huit siècles avaient été nécessaires; dix-huit siècles, auxquels on voit attachés à la recherche du même but les noms d'hommes justement célèbres dans l'histoire de l'antiquité et dans celle des temps modernes.

Les uns, tels que Vitruve, Sénèque, Anaxagore, Léonard

de Vinci, Porta, Bernard Palissy, n'avaient fait que pressentir la force de l'eau transformée en vapeur par le feu ; les autres, tels que Salomon de Caus, Denis Papin, Savery, Newcomen, Fulton, Séguin d'Annonay, Gauthier Perrier, de Jouffroy, enfin, Watt, Fulton et Stephenson avaient deviné ce que deviendrait cette puissance, et, avec des chances diverses, travaillèrent à son application et à ses progrès.

Les expériences de l'auteur des *Pneumatica* (*spiritalia*), bien qu'elles fussent de véritables jeux, n'en ont pas moins posé le principe fécond d'où sont sorties les réalisations si surprenantes de notre époque ; et c'est avec justice que la postérité lui a réservé la première place dans l'histoire de la plus précieuse des conquêtes due au génie de l'homme.

Mais, jusqu'à Papin, les travaux de ses devanciers étaient restés stériles. A lui seul appartient la gloire d'avoir indiqué nettement les effets dynamiques de la vapeur, et son action dissolvante, à nne haute température, sur certains corps.

Cependant, disons-le avec regret, le savant auteur des articles sur le *Novus digestor pro emolliendis ossibus*, et sur la machine atmosphérique qu'il proposait, articles insérés en 1681 et en 1687 daus les actes de Leipzig, ne recueillit pas le fruit de ses intéressantes découvertes. Après avoir été admis, comme Membre correspondant, à l'Académie royale de Londres, le 16 décembre 1680, et à l'Académie des sciences de Paris, le 4 mars 1699, Papin vit ses dernières années s'écouler dans l'oubli et dans un état voisin de la misère : triste destinée réservée, le plus souvent, à ces hommes de génie qui, novateurs hardis, ont compté sans l'indifférence de leurs compatriotes, et n'ont pas cru à l'audace de la spoliation.

Des industriels, et notamment Savery en Angleterre, s'emparèrent des idées de Papin, exploitèrent son invention, et, sans les recherches de l'illustre Arago, le nom du savant dont le génie devançait ainsi son siècle, fût resté ignoré de la postérité.

Il est certain qu'à dater des divers écrits de Papin, seul inventeur de la *soupape de sûreté* et du *robinet à quatre ouvertures*

pour l'entrée et la sortie de la vapeur, une voie nouvelle était ouverte.

L'Angleterre, où notre compatriote avait séjourné longtemps à diverses reprises, fut la première à mettre à profit ses découvertes. Elles rencontrèrent le génie de Watt, qui, surmontant une à une les difficultés que présentait encore dans son application la puissance dynamique de la vapeur, fit de l'œuvre de ses devanciers une œuvre nouvelle en quelque sorte.

Le succès allait grandissant : chaque jour amenait un progrès nouveau. Les machines à vapeur fixes, employées jusqu'alors dans les mines à l'extraction de la houille, commencèrent à mettre en mouvement les fabriques. La navigation à vapeur, considérée jusqu'alors comme une chimère, malgré les affirmations de Papin, parut désormais possible. Chacun interrogeait l'avenir et lui demandait quelles seraient les transformations politiques et sociales qui sortiraient de l'avénement de cette incalculable puissance, se révélant tout à coup aux yeux du monde étonné, hésitant encore à s'abandonner à des aspirations devenues aujourd'hui de saisissantes réalités.

On se rappelle que lorsque Bolton, l'associé de James Watt, se rendit près de Georges III pour lui expliquer l'un des perfectionnements qu'ils avaient apportés dans la construction des machines, le Roi lui ayant demandé : « Que nous apportez-vous, M. Bolton ? » Celui-ci répondit : « Ce que les rois aiment beaucoup, Sire ; de la puissance. » Ce mot n'était pas seulement spirituel, il était profondément vrai.

Dès 1712, époque où fut faite la première et infructueuse application de la machine atmosphérique de Newcomen, Cawley et Savery, figurant seulement dans la collection de l'Université, sans avoir jamais pu fonctionner convenablement jusqu'en 1763, la machine à vapeur semblait être plutôt un objet de curiosité que d'utilité pratique.

Mais James Watt s'était, vers 1761, livré, à l'aide de la marmite de Papin, à divers essais sur la force de la vapeur.

Sa sagacité lui fit bientôt découvrir les causes d'insuccès de la machine dite atmosphérique; il corrigea les vices de cet appareil, et déjà, vers 1775, avec la collaboration de Bolton, il avait pu exécuter et établir dans le Staffordshire, le Shropshire, le Warwickshire, plusieurs machines de grande dimension.

En suivant, depuis cette époque, la série des perfectionnements grands ou petits dont les machines à vapeur actuelles offrent l'admirable réunion, on est forcé de reconnaître qu'il en est peu qui ne soient le développement d'une des premières idées de Watt.

Ce moteur se répandit bientôt avec rapidité, et c'est de ce moment que commença cet incroyable essor de l'industrie anglaise, qui depuis n'a fait que grandir.

La propagation des machines à vapeur fut bien plus lente en France.

Tandis que l'Angleterre, dans une période de vingt années, avait pu faire fonctionner toutes ses filatures à l'aide de la vapeur, la France, dans cette même période, c'est-à-dire, de 1800 à 1820, n'avait introduit dans ses fabriques que 40 machines à basse pression, représentant un total de 808 chevaux, et 25 machines à haute pression, d'une force totale de 298 chevaux.

En l'année 1820, 28 machines nouvelles, tant à haute qu'à basse pression, furent établies; elles avaient ensemble la force de 342 chevaux. Mais de 1820 à 1835, le nombre de ces machines augmenta dans une proportion considérable, et vers la fin de 1834, on comptait en France 1448 machines d'une force totale de plus de 19,000 chevaux.

En 1833, le nombre des bateaux à vapeur, non compris les bâtiments de l'Etat, était chez nous de 75. Ils portaient 90 machines, dont la force collective était de 2,635 chevaux; 63 de ces machines étaient à basse pression, et 27 à haute pression. La force de chaque appareil était donc, en moyenne, de 30 chevaux.

Depuis cette époque, le nombre des bateaux à vapeur s'est

accru dans une proportion qui laisse bien loin derrière elle les chiffres de 1833. La force des machines a été élevée jusqu'à 200 chevaux et au-dessus, et la substitution de l'hélice aux roues à palettes pour la propulsion du navire, a marqué d'un pas immense les progrès de la navigation à vapeur.

La marine des Etats-Unis possédait à peine quelques bateaux en 1820; mais depuis leur nombre a de beaucoup dépassé le nôtre. Déjà, vers 1842, le Mississipi et ses affluents possédaient 300 bateaux en activité. La marine à vapeur des Etats-Unis est maintenant une des premières du monde.

L'application sérieuse de la vapeur au transport des voyageurs et des marchandises sur les rails-ways date de l'année 1829, époque où le chemin de fer de Liverpool à Manchester était près de s'ouvrir. On aurait pu croire que, dans une semblable circonstance, le choix du moteur était fait. Il n'en était rien cependant. Les essais de véhicules à vapeur qui avaient été tentés, soit sur les indications de Watt en 1769, soit par Cugnot, à Paris, en 1770, et enfin, par Vivian et Richard Trévithick, sur le chemin de Merthyr-Tydwil, n'étaient pas encore de nature à laisser croire que le problème d'une locomotive exempte de tout danger était résolu. On ne pouvait avoir une confiance plus grande dans les appareils de MM. Plenkinsopp, construits en 1811, de MM. W. et L. Chapmann, en 1812, et dans ceux de Brunton, proposés en 1813. Aussi la compagnie, même après avoir pris l'avis des ingénieurs les plus renommés, et après s'être livrée à de nombreuses enquêtes, ne se trouvant pas assez éclairée, dut prendre le parti d'ouvrir un concours public, et de proposer un prix de 12,500 fr. à décerner au constructeur de la locomotive qui remplirait le mieux les conditions exigées et déterminées dans un programme sévèrement rédigé.

Le concours s'ouvrit le 6 octobre 1829 sur la partie de chemin de fer située du côté de Liverpool, sur une étendue de route parfaitement horizontale de 3318 mètres de longueur. Cinq machines furent présentées, et après un certain nombre d'épreuves, le prix fut adjugé à la *Fusée* de Robert Sthephen-

son ; machine pour laquelle le constructeur avait emprunté à M. Séguin la chaudière tubulaire due à l'invention de notre ingénieux compatriote, et sans laquelle la locomotive la *Fusée* n'eût point triomphé au concours de Liverpool. On sait que, par une de ces sortes d'appropriations si communes chez nos voisins, la chaudière tubulaire de Seguin avait reçu des Anglais le nom de *Fusée de Stephenson*. A dater de cette époque, les chemins de fer prirent, en Angleterre, une rapide extension. En 1838, le Royaume-Uni possédait 14 lignes de railsways d'une longueur totale de 702 kilomètres, et six nouveaux chemins étaient en construction sur une longueur de 554 kilomètres.

Vers le même temps, les Etats-Unis possédaient 3,627 kilomètres de voies ferrées ; la Belgique en avait 261 kilomètres.

Les chemins de fer en activité en France à la fin de 1838 ne représentaient qu'un parcours de 194 kilomètres ; 176 kilomètres étaient en voie de construction, et 660 kilomètres avaient été votés.

Telle était, à l'époque dont nous parlons, la situation faite à chacune des nations les plus avancées dans la voie des progrès par l'application de la vapeur à la mise en jeu des usines, à la navigation et au transport des voyageurs et des marchandises.

Aujourd'hui, après vingt-cinq années marquées par de nouvelles créations et d'incessants perfectionnements, les choses ont bien changé. Pour n'en citer qu'un exemple, rappelons que le Royaume-Uni de la Grande-Bretagne possédait, en 1855, près de 13,000 kilomètres (12,967 kil.) de chemins de fer. La construction de ces chemins a coûté 7 milliards 150 mille francs ; somme équivalente au tiers de la dette nationale. Posés l'un au bout de l'autre, les rails employés sur les diverses lignes feraient aisément le tour du globe. On y remarque 80 kilomètres de *tunnels*.

Le parcours annuel sur le réseau anglais a été de 129 millions de kilomètres, effectué par 5,000 machines et 150,000 véhicules. Alignées à la suite l'une de l'autre, les locomotives

iraient, d'après Brodshaw, de Londres à Chatam, 50 kilomètres, et les véhicules, de Londres à Aberdeen, 844 kil.

Les machines brûlent, dans une année, 2 millions de tonnes de charbon, c'est-à-dire que, par chaque minute, 4,000 kil. de charbon brûlent pour réduire en vapeur 20,000 litres d'eau, ou l'équivalent de l'eau nécessaire pour tous les besoins d'une ville comme Liverpool.

Nous ne pouvons, en France, produire encore de tels chiffres, mais nos grands réseaux se complètent, et, avant peu le parcours de nos chemins de fer dépassera celui des voies ferrées du Royaume-Uni.

Déjà, en 1855, les trains parcouraient annuellement, sur le chemin de Lyon, 5,628,337 kilomètres; sur le chemin d'Orléans, 7,608,707 kilomètres, et sur le chemin du Nord, 7,958,242 kilom. Enfin, en 1859, le chemin de fer du Midi transportait 2,422,166 voyageurs; ces résultats vont sans cesse croissant, et nous ne saurions dire où ils s'arrêteront.

II.

Comme la plupart des grandes inventions humaines, l'application de la vapeur à l'industrie a aussi son côté fâcheux; et si cette nouvelle puissance apporte avec elle la richesse des peuples et le progrès moral des sociétés, trop souvent aussi nous la voyons semer autour d'elle la dévastation et la mort.

Vers la fin de l'Empire, et dans les premières années de la Restauration, l'introduction des machines à vapeur ne s'effectuait, dans les fabriques françaises et la navigation, qu'avec une extrême lenteur. Mais l'exemple de l'Angleterre et l'activité nouvelle qu'avaient imprimés à l'industrie la cessation de nos longues guerres et la certitude d'une paix durable, faisaient en quelque sorte une loi, et étaient un encouragement à l'adoption d'un moteur d'autant plus précieux, qu'il laissait chacun libre sur le choix des emplacements et des localités. Aussi, à dater de 1820, vit-on le nombre des machines à va-

peur s'accroître rapidement et s'élever successivement de 28 à 60, 100 et 200 par année.

Mais l'ardeur avec laquelle les fabricants faisaient appel au moteur nouveau, l'inexpérience de sa direction, l'ignorance des soins qu'il exige, ne tardèrent pas à être suivis d'accidents terribles. Ils furent tels, que l'autorité dut s'en préoccuper sérieusement, et soumettre à une réglementation sévère l'emploi des machines à vapeur.

Tel fut l'objet de l'ordonnance royale de 1823. Ce fut cette loi qui, pendant vingt ans, continua à régir l'usage de ces machines.

Plus tard, l'ordonnance du 29 octobre 1823 fut modifiée, dans quelques-unes de ses dispositions, par celles du 28 mai 1828, 23 septembre 1829, 25 mars 1830, et par celle du 22 juillet 1839, relative aux locomotives employées sur les chemins de fer. Enfin, ces diverses ordonnances furent rapportées par celles des 22 et 23 mai 1843, qui n'en étaient que la reproduction, un peu affaiblie toutefois dans quelques-unes des prescriptions antérieures les plus rigoureuses.

C'est sous l'empire de cette loi que se trouvent encore placées aujourd'hui les machines à vapeur, soit de terre, soit de navigation.

L'ordonnance du 22 mai 1843, relative aux machines fixes et locomobiles, n'a pas moins de 81 articles; celle du 23 mai, qui concerne les bateaux à vapeur, en contient 86 : toutes deux sont suivies d'instructions très-détaillées dans la rédaction au point de vue technique, et les formules sont dues à la Commission centrale, guidée elle-même par les lumières et les avis de l'Académie des sciences, consultée à ce sujet.

Je n'ai pas besoin de rappeler quel vif intérêt offre, aux divers points de vue de la science, ce remarquable ensemble de mesures préventives et d'indications destinées à sauvegarder la vie des hommes. Par l'observation des précautions signalées à l'attention des mécaniciens, des chauffeurs et des fabricants eux-mêmes, et par la mise en vigueur des mesures de sûreté prescrites, les accidents sont devenus de plus en plus rares,

et c'est de la confiance, née en quelque sorte de la disparition des dangers que présente leur emploi déréglé, qu'est sortie cette immense et rapide propagation des moteurs à vapeur de tout genre.

Mais, depuis 1843, la marche du progrès en toutes choses ne s'est pas ralentie un seul instant. Les machines à vapeur ont subi elles aussi son heureuse influence. Aujourd'hui que des procédés plus parfaits ont été imaginés, que des matériaux de meilleure qualité ont été employés, que, sous l'empire même des règlements, des soins bien entendus ont présidé à la conduite des appareils, n'y a-t-il pas lieu de croire que telle prescription réglementaire, nécessaire en 1843, pût être aujourd'hui sinon supprimée, au moins adoucie sans qu'il en résulte le moindre préjudice pour la sécurité publique? Et le moment ne serait-il pas venu de reviser les dispositions des règlements sur les appareils qui fonctionnent sur terre et sur les bateaux à vapeur ?

Entre autres questions à examiner, n'y aurait-il pas lieu, par exemple, à fixer plus particulièrement son attention, à cause des réclamations fréquentes auxquelles elles donnent lieu, sur les mesures relatives aux conditions d'emplacement des générateurs de première catégorie, sur les prescriptions qui se rapportent au taux des épreuves, pour les chaudières, les cylindres et autres pièces contenant de la vapeur, et celles qui concernent les épaisseurs à donner aux chaudières en tôle de fer ou de cuivre, ou aux chaudières fabriquées avec de la tôle d'acier, telle que l'emploient actuellement plusieurs constructeurs ?

Telles sont les questions contenues dans une circulaire de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, à la date du 25 mars 1861, et adressée à tous les Préfets, aux Ingénieurs chargés de la surveillance des appareils à vapeur, aux Sociétés industrielles, aux constructeurs et aux manufacturiers.

Le libre examen que semble autoriser la publicité donnée à ce document officiel, les questions qui y sont soulevées, les

solutions qu'il provoque au double point de vue technique et industriel m'ont semblé de nature à encourager l'expression des diverses opinions, et devoir exciter l'intérêt de tous ceux que préoccupe à divers titres le progrès sagement poursuivi.

C'est dans cet ordre d'idées qu'a été rédigé le travail que je viens soumettre à l'appréciation de l'Académie : heureux s'il pouvait obtenir son approbation !

III.

Si l'on jette un coup d'œil rétrospectif sur les causes qui motivèrent les ordonnances dont les rigueurs semblent à quelques-uns exagérées aujourd'hui, on reste convaincu qu'elles trouvèrent leur justification dans le deuil où de récentes et terribles catastrophes avaient plongé de nombreuses familles, et par l'émotion et la crainte auxquelles était en proie l'opinion publique à ces époques, chaque fois qu'un malheur dû à l'explosion d'une chaudière à vapeur était connu.

Sans remonter plus haut, il nous souvient, Messieurs, qu'en moins de deux mois, trois explosions de chaudières faisaient, en 1842, en France, en Angleterre et en Amérique de nombreuses victimes.

C'étaient, le 21 janvier, le *Nivernais* à Nantes; le 19 février, le *Mohican* à la Nouvelle-Orléans, et, le lendemain, le *Télégraph* sur la Clyde.

On n'a pas oublié non plus que le *Butterfly* sur la Delaware, disparaissait un jour avec 23 passagers et l'équipage; que le *Citis*, sur le Rhône, navire tout neuf, sautait, dans un voyage d'essai, avec 42 victimes ; que le *Clipper*, en partant de Bayousara pour la Nouvelle-Grenade, faisait explosion en lançant des débris à plus de 225 mètres; qu'il y eut un nombre très-grand de victimes, et que tous les édifices à proximité furent ravagés comme par un ouragan.

Qui ne se rappelle encore les 40 malheureux tués à bord du bateau à vapeur brisé en mille pièces à Rio-Janeyro ; des 20 victimes qui périrent sur le *Comte d'Eu*, bâtiment tout

neuf, et enfin de celles plus nombreuses encore qui, à bord du yacht de la reine Victoria, *Cricket*, et du *Clamorgan*, celui-ci avec 500 passagers à bord, périrent pour la plupart noyés, mutilés par les débris des chaudières ou brûlés par des torrents d'eau bouillante et de vapeur ?

Quoique moindres, à certains égards, dans leurs effets meurtriers, les explosions de chaudières des machines à vapeur qui fonctionnent sur terre n'en sont pas moins redoutables. Les murs et les toits des maisons sont enlevés et jetés au loin ; quelquefois encore les feuilles de tôle qui composent les *générateurs*, se fendent et projettent dans la direction de leur déchirure, des masses d'eau et de vapeur bien autrement dangereuses que les débris qu'entraîne avec violence l'expansion subite et comme foudroyante du fluide brusquement dilaté.

« Les immenses avantages de la vapeur, disait à l'Académie des sciences, en 1842, M. Séguier, doivent-ils donc être achetés aux prix de la vie de tant de personnes ? Cette admirable application d'une des plus belles conceptions de l'esprit humain est-elle condamnée à susciter de continuels regrets ?

L'Académie s'émut ; elle se livra à la recherche des moyens qui pouvaient conjurer le danger et rassurer l'opinion publique ; elle n'en trouva d'autre que dans un ensemble de mesures préventives et une législation sévère.

Aujourd'hui , après dix-sept années, nous devons reconnaître que, grâces aux prescriptions proposées par l'Académie, acceptées par la Commission centrale de surveillance des machines à vapeur, et imposées par l'ordonnance du 22 mai 1843, les malheurs sont devenus de plus en plus rares en France, dans ce pays où tout d'abord on a compris qu'il n'y a rien de commun entre le grand principe de la liberté industrielle, et des mesures de simple prudence ; que protéger la vie des hommes et des propriétés, ce n'est, en somme, porter atteinte à aucune liberté.

Mais si l'on est forcé d'admettre que les mesures préventives prises par l'Administration ont, dans une proportion considé-

rable, diminué la fréquence des malheurs qui furent comme la funèbre inauguration de l'emploi généralisé de la vapeur, il s'en faut de beaucoup que les dangers d'explosion aient complétement cessé, et nous devons, nous, plus d'une fois sauvés du péril par les instructions intelligentes et les rigueurs même d'une législation tutélaire, nous défendre des sollicitations de l'impatience, des périlleuses présomptions, ou des illusions d'une sécurité prématurée.

En effet, sans parler de ces explosions foudroyantes dues à l'eau passée à l'état sphéroïdal et à la vapeur surchauffée dans les chaudières portées au rouge par suite d'une alimentation insuffisante ou d'incrustations subitement soulevées, à ces productions énormes et instantanées de vapeur, explosions redoutables et contre lesquelles malheureusement la science est encore impuissante, il en est un grand nombre d'autres qui ne sont prévenues que par l'exacte observation des règlements en vigueur, et par la mise en pratique des mesures préventives sagement imposées par l'Administration.

Il est donc essentiel, M. le Ministre le fait observer avec raison, de ne procéder, dans la voie des réformes en cette matière, qu'avec une extrême prudence. Cela est d'autant plus nécesaire, que, malgré les précautions ordonnées, l'idée du danger est tellement éloignée de l'esprit d'un grand nombre de fabricants, l'insouciance d'un nombre non moins grand de chauffeurs, toujours proportionnée à leur ignorance, est parfois si grande, qu'en plus d'une occasion la solidité des appareils, éprouvés avec soin au début, a pu seule conjurer les catastrophes qui n'eussent pas manqué d'arriver sans cela.

Il est, en outre, à remarquer que c'est dans les contrées où le principe de la liberté du travail a reçu son application la plus large, qu'ont été constatés les plus nombreux sinistres dus aux explosions de la vapeur. La Belgique, les Etats-Unis, l'Angleterre ont payé chèrement l'indépendance où les laisse l'absence de toute prescription légale.

En France, je le répète, les malheurs de ce genre sont

bien plus rares ; ils sont presque inconnus en Prusse et en Autriche.

Les explosions de chaudières à vapeur, disait Armstrong, dans son *Essai sur les appareils*, publié en 1829 , « ont été si fréquentes en Angleterre dans ces dernières années, elles ont été suivies de si désastreuses conséquences, que ce grave sujet appelle énergiquement l'intervention de la loi : *The subject calls loudly for legislative interfèrence.* »

Il y a à peine quatre années, nous avons vu, dans ce même pays, l'opinion publique déjà excitée par de nombreux sinistres survenus depuis quelque temps, faire un pas de plus vers le régime consacré dès longtemps chez les nations moins chatouilleuses à l'endroit de la liberté industrielle. La gravité du mal était telle, qu'on vit accueillir avec empressement, dans les principaux districts industriels, une institution qui eût été, quelques années plus tôt, l'objet d'une répulsion générale ; celle d'une inspection des appareils à vapeur, exercée par les membres d'une Compagnie créée sous le nom de (*Society for the prévention of steam boiler explosion*) ; c'est-à-dire, dont le but était de prévenir par sa vigilante surveillance les explosions des générateurs. L'Institut des ingénieurs d'Ecosse posait presque aussitôt après les bases d'une association semblable.

Une autre genre d'association tout à fait dans les mœurs du pays ne tarda pas non plus à s'établir et à former le complément des précédentes. Comme l'indique son titre, *Steam-Boiler, Assurance company*, elle devait réparer, autant que faire se pourrait, les désastres que les autres Sociétés n'auraient pas pu prévenir. Moyennant une faible prime, les propriétaires d'établissements industriels devaient être couverts contre les conséquences matérielles des explosions, et les mécaniciens, chauffeurs, etc., etc., ou leurs familles, recevraient, en cas de blessures ou de mort, une indemnité.

Les industriels sentirent parfaitement que s'ils ne s'empressaient pas d'aviser, le Gouvernement, soutenu et poussé même par l'opinion publique, ne manquerait pas de prendre l'ini-

tiative; ils s'exécutèrent donc pour échapper à un contrôle toujours antipathique, et que le Gouvernement de ce pays ne songe à exercer que quand on n'a pas su le devancer en suppléant à son action.

Quoique tardif, cet hommage rendu par l'Angleterre à notre prudence n'en est pas moins éloquent.

Il avait fallu sans doute de bien graves motifs pour que l'opiniâtre résistance de nos voisins s'avouât vaincue. C'est, qu'en effet, à l'époque encore récente dont nous parlons, l'établissement de MM. Sharp, Stewart et Comp^e de Manchester, si connu sous le nom d'Atlas-Works, venait d'être le théâtre d'un cruel événement. Une locomotive avait fait explosion pendant les essais auxquels sont soumises, à l'usine même, toutes les machines de cette nature livrées par les constructeurs; neuf personnes avaient péri !

Ce douloureux événement causa en Angleterre une profonde émotion. Un tel désastre, survenu dans des circonstances où toutes les garanties de sécurité semblaient être réunies, ne démontrent-ils pas qu'on ne saurait s'affranchir sans péril des prescriptions d'une réglementation basée, ainsi qu'elle l'est en France, sur des données scientifiques à peu près hors de doute et une longue expérience.

IV.

Parmi les modifications dont cette loi peut paraître susceptible, fait remarquer la circulaire, on doit placer :

1° Les mesures relatives aux conditions d'emplacement des générateurs de première catégorie ;

2° Les prescriptions se rapportant aux taux des épreuves, pour les chaudières, les cylindres et autres pièces contenant de la vapeur ;

3° Celles qui concernent les épaisseurs à donner aux parois des chaudières en tôle de fer ou de cuivre, ou aux chaudières fabriquées avec de la tôle d'acier. Examinons ces divers points.

V.

La loi s'est montrée sévère pour les machines qui appartiennent à la 1re et à la 2e catégorie.

La construction du mur mitoyen, de 1 mètre d'épaisseur, distancé de 0m50 du parement du fourneau, donne lieu à des réclamations qui ne sont pas, il faut en convenir, sans fondement; elle est, en outre, la cause de graves embarras dans l'établissement des chaudières. On a dû d'ailleurs supprimer cette condition pour les forges et autres établissements métallurgiques qui utilisent les chaleurs perdues au chauffage de machines même les plus puissantes. et cela en vue d'une économie considérable. On peut se faire une idée de ce qu'est cette économie quand on sait que, pour un haut fourneau, les gaz oxyde de carbone et hydrogène qui se trouvent dans la colonne ascendante à la sortie du *gueulard*, renferment une quantité de combustible, représentant moyennement 65 de chaleur, la chaleur du combustible employé étant exprimée par 100; c'est-à-dire, que l'effet utile du combustible brûlé dans un haut fourneau au charbon de bois, est réduit au tiers de sa valeur réelle quand on n'utilise pas les gaz qui s'échappent de l'appareil. La perte est beaucoup plus considérable dans les hauts fourneaux au coke; elle est des 4/5. La sévérité du règlement a donc dû fléchir devant un intérêt aussi majeur.

Cet adoucissement à la loi a permis d'établir un nombre très-considérable de chaudières de ce genre, et jusqu'ici, on doit le reconnaître, grâces aux autres mesures préventives dont nous parlerons bientôt, les accidents de nature à faire regretter la suppression du mur de défense ont été sans gravité, sinon complétement nuls.

Une expérience suffisamment prolongée ayant donc été faite sans inconvénient sous ce rapport, leurs résultats donnent pleine raison à ceux qui objectent ne pas comprendre pourquoi, du moment qu'il est fait des exceptions en faveur de

certaines industries, et qu'il est démontré qu'elles n'ont été suivies d'aucun accident fâcheux, on ne les étendrait pas à la généralité des fabriques.

Pour notre compte, nous verrions sans appréhension la suppression du mur de défense, qui n'offre pas toujours des garanties certaines. La construction de ce mur devrait être facultative pour les manufacturiers. Mais il serait indispensable que le grand axe des chaudières, dans le sens duquel ont lieu, presque toujours, les explosions et les projections des débris des appareils, ne fût pas dirigé vers les maisons voisines, la voie publique ou les cheminées, afin d'éviter les accidents qui pourraient résulter de l'omission de cette condition.

Au reste, il est toujours très-prudent, aussi bien qu'avantageux pour le service, de placer les chaudières hors du bâtiment, de l'abriter par une construction légère, et de la mettre sous le sol, afin d'éviter de disposer la machine et les ateliers à un niveau plus élevé que celui général du terrain où est placée l'usine; en cas d'explosion, ses effets sont bien moins graves. Il y a d'ailleurs, dans l'emploi de ces précautions, cet autre avantage important, que l'air extérieur, plus frais que celui de l'atelier, produit une combustion plus complète, partant, une économie de combustible, et que les réparations sont infiniment plus faciles.

Ainsi modifié, l'art. 46 garantirait suffisamment la sécurité publique et donnerait satisfaction à l'industrie.

VI.

Locomobiles.

Le titre IV, 1re section de l'ordonnance du 22 mai 1843, a trait aux machines à vapeur locomobiles, c'est-à-dire, à celles qui peuvent être transportées facilement d'un lieu à un autre, et n'exigent aucune construction pour fonctionner à chaque station.

Il est inutile de rappeler quelle extension a pris à notre époque l'emploi de ce genre de moteur, à cause des avantages qu'il offre de pouvoir utiliser la force de 2 à 15 chevaux pour tous les besoins de l'industrie, de l'agriculture et des travaux publics.

Cependant l'art. 50 de l'ordonnance précitée interdit le fonctionnement de toute locomobile, á moins de 100 mètres de distance des bâtiments, sans une autorisation spéciale donnée par le maire de la commune, contre le refus duquel la partie intéressée a d'ailleurs la faculté de se pourvoir devant le préfet.

Il y aurait là évidemment une exclusion formelle de ces précieuses machines pour presque tous les besoins auxquels elles sont applicables, si l'autorisation pouvait être refusée : dans tous les cas, il y a pour leur propagation une gêne, et souvent un obstacle. Ici le règlement nous semble avoir dépassé le but. On comprend donc qu'en présence des nécessités industrielles et agricoles qui naissent à tout instant aujourd'hui, à cause des déplacements fréquents dont les locomobiles sont l'objet, cet article doive disparaître de la loi; tout au plus pourrait-on remplacer l'autorisation du maire de la commune par un permis de circulation indéfinie, délivré par le préfet du département d'élection, et valable pour tous les autres.

L'article 51, où il est dit que, dans le cas où une machine locomobile présenterait des dangers, soit parce qu'elle n'aurait pas satisfait aux conditions de sûreté prescrites, soit parce que la machine n'aurait pas été entretenue en bon état de service, le préfet, sur le rapport de l'ingénieur des mines, ou, à son défaut, l'ingénieur des ponts et chaussées, pourrait interdire ou même suspendre l'usage de cette machine : cet article devrait être maintenu.

En effet, à mesure que l'usage des locomobiles se répand, il devient de moins en moins rare de voir des machines de ce genre fort mal entretenues et présenter de véritables dangers. Dernièrement, dans une expérience de labourage à la vapeur, faite en notre présence, dans le Midi, avec une locomobile

anglaise, dont les vices de construction ou le mauvais état d'entretien avaient notablement réduit la force normale, le mécanicien anglais, obligé, pour pouvoir faire marcher la charrue, de forcer la pression, nous disait craindre beaucoup une explosion s'il continuait à fonctionner ainsi. Il avait parfaitement raison; aussi nous empressâmes-nous de mettre fin à l'expérience.

Dans l'intérêt de la sécurité publique autant que dans leur propre intérêt, les propriétaires de telles machines doivent donc pouvoir être forcés à les maintenir en bon état. Ils devraient être tenus aussi de justifier de la capacité des chauffeurs qu'ils emploient; car nous avons vu le cas où des chaudières contenant à peine 5 centimètres d'eau, continuaient à être chauffées, et auraient sauté si nous n'avions pas fait prendre à temps les précautions convenables pour prévenir une explosion foudroyante.

Les propriétaires agriculteurs se rendent si peu compte de la gravité des conséquences de leur négligence sous ce rapport, qu'ils ne craignent pas de la rendre notoire en exposant quelquefois dans les concours des locomobiles dont les foyers, boursouflés ou rapiécés en maints endroits, trahissent les violents coups de feu auxquels ils ont dû être soumis dans le but d'augmenter la pression, ayant faibli par une insuffisance de niveau inaperçue, ou par une transmission incomplète de la chaleur à travers les parois de la chaudière fortement incrustée intérieurement.

Il est donc excessivement important, nous le répétons, que les propriétaires de locomobiles soient tenus de justifier de la capacité de leurs chauffeurs.

VII.

Appareils de sûreté.

En ce qui concerne les appareils de sûreté, il est inutile de s'occuper des manomètres prescrits par l'art. 48 autrement

que pour rappeler que, dans les machines dont il est ici question, cet indicateur de la tension a été remplacé aujourd'hui presque généralement par le manomètre Bourdon, instrument dont une longue expérience a fait reconnaître la parfaite exactitude, quand le tube recourbé qui le compose reçoit librement la vapeur de la chaudière avec laquelle il est mis en communication. Chaque locomobile est d'ailleurs pourvue d'un indicateur de niveau, et de deux robinets de jauge, l'un pour la vapeur, et l'autre pour l'eau.

Quant aux soupapes de sûreté, nous ferons observer que, pour les locomobiles, l'article 22 devrait être modifié, dans ce sens que la juxtaposition des deux soupapes, qui jusqu'ici n'a été que tolérée, devrait définitivement être facultative, uue longue expérience ayant fait reconnaître que cette disposition n'avait aucun inconvénient.

Il n'est pas possible d'en dire autant de la réunion des deux soupapes réglementaires en une seule de surface annulaire de recouvrement double, ainsi que m'ont paru le désirer certains constructeurs. Nous ferons remarquer, en effet, que si, quant au débit de toute la vapeur qui peut être engendrée dans la chaudière à *n* atmosphères, cette modification n'altère en rien les dimensions de la section d'échappement, il ne saurait en être de même sous le rapport des dérangements qui peuvent survenir dans le fonctionnement de cet appareil de sûreté. Si, en effet, par une cause quelconque, l'une des deux soupapes ne jouait pas, l'autre pourrait continuer de fonctionner. L'on a donc, dans ce cas, deux chances favorables contre une éventualité qui, bien que très-rare, n'en est pas moins possible. Nous persistons donc à croire que les deux soupapes doivent être indépendantes et dans la forme ordinaire.

L'art 23 oblige encore les constructeurs à charger chaque soupape d'un poids unique, agissant soit directement, soit par l'intermédiaire d'un levier. L'expérience a démontré que, pour les locomotives, une telle disposition était radicalement vicieuse, en ce que les secousses imprimées aux soupapes par

la locomotion de l'appareil, détruisent la précision de l'ajustage des surfaces annulaires de recouvrement. Les soupapes cessent dès lors de bien fonctionner; elles laissent fuir la vapeur avant de s'ouvrir, et se soulèvent sous des pressions très-inférieures au maximum de tension, et qui, dans tous les cas, varient dans des limites très-éloignées.

Les effets de la locomotion sur les soupapes des machines à vapeur locomobiles est encore plus sensible, leurs véhicules n'ayant pas de suspension. Ces dernières devraient donc être assimilées aux locomotives, et pouvoir, conformément à l'article 54, être chargées au moyen de ressorts disposés de manière à faire connaître, en kilogrammes ou en fractions décimales de kilogramme, la pression qu'ils exerceront sur les soupapes. De tels ressorts existent déjà sur les locomobiles anglaises circulant en France; nos constructeurs doivent donc jouir de la même faculté.

VIII.

Epreuves des chaudières et des autres pièces à vapeur.

J'aborde maintenant la seconde question, celle relative au taux des épreuves exigées au titre II de l'ordonnance.

On a réclamé contre l'art. 17, énonçant que les cylindres des machines à vapeur et les enveloppes de ces cylindres seront éprouvés sous une pression triple de la pression effective. Bien que nous ayons vu des cylindres être défoncés ou faire explosion, non par l'effet de la tension normale de la vapeur dans la chaudière, mais plutôt par suite de la présence d'une certaine quantité d'eau de condensation entre le piston et le fond du cylindre, ou par l'effet d'une contre-pression, nous n'hésitons pas à reconnaître que, pour les cylindres, et surtout pour leurs enveloppes en fonte qui ne sont pas soumises à l'action du foyer, toute espèce d'épreuve est complétement inutile. Les explosions de ces pièces sont extrêmement rares.

les constructeurs ayant d'ailleurs l'habitude de donner au métal des épaisseurs plus que suffisantes, ces explosions ne peuvent jamais occasionner des accidents graves. Il est donc à désirer que l'épreuve des cylindres et des enveloppes en fonte de ces cylindres soient supprimées.

Le taux des épreuves relatives aux chaudières en tôle est fixé par l'art. 15, au *triple* de la pression effective pour les chaudières établies à demeure, au *quintuple* pour les chaudières en fonte. L'instruction ministérielle du 23 juillet fait observer que les locomobiles et les locomotives qui seront construites suivant un système tubulaire analogue à celui usité pour les locomotives ordinaires, ne seront soumises qu'à la pression double.

Quelques réclamations ont été présentées quant au taux de ces épreuves. Ainsi, on a demandé que l'essai de toutes les chaudières, sauf le cas des chaudières en fonte, fût abaissé de la pression triple à la pression double, en se basant sur ce motif, que les locomotives, atteignant parfois la force de plus de 100 chevaux, ne sont astreintes qu'à la pression double, tandis qu'une simple chaudière de machine fixe de la force de 2 à 3 chevaux est soumise à la pression triple.

A cela, on peut répondre, qu'entre les chaudières de locomotives et les générateurs de machines fixes, il n'y a pas d'analogie. En effet, les premières sont le plus généralement destinées à la traction, sur les chemins de fer; leur fonctionnement a lieu dehors, et la direction de leur grand axe est invariablement parallèle à celui de la voie ferrée, toujours libre en avant, et laissant toute faculté au recul en cas d'explosion. Construites suivant un système tubulaire, et les tubes n'ayant dans ces sortes de chaudières qu'un petit diamètre, leur écrasement est moins fréquent et généralement moins dangereux. Il était donc rationnel d'abaisser pour elles, ainsi qu'on l'a fait, le taux des épreuves. Il y a d'ailleurs une autre raison tout à fait impérative; c'est que les chaudières tubulaires, ayant leurs

fonds plats et un très-grand nombre de joints dus aux tubes destinés à livrer passage aux gaz chauds de la combustion, ne pourraient supporter sans dommage une pression d'épreuve trop forte.

Il n'en est pas de même des chaudières cylindriques et des bouilleurs à fonds hémisphériques, qui, lorsque les tôles dont ils sont composés ont l'épaisseur requise, peuvent supporter l'épreuve à la pression triple sans le moindre danger de déformation; il y a plus, c'est que cette déformation, lorsqu'elle se produit, est un des indices les plus certains des vices de construction de la chaudière. Enfin, ces sortes de générateurs, placés presque toujours au dedans ou près des ateliers, des maisons d'habitation ou de la voie publique, commandent de plus complètes garanties.

Contre cette dernière observation on pourrait objecter que les locomobiles font déjà ou sont destinées à faire un service identique et dans les mêmes conditions, et qu'on devrait les traiter avec la même sévérité. Cette objection serait juste, et l'on ne pourrait lui opposer, en faveur de l'immense utilité de ces moteurs, que la justification tirée du système même de construction des chaudières, en tout semblable à celui des locomotives.

Une autre objection est faite contre la pression triple; elle a trait à la distinction qui devrait être établie entre les parties chauffées et celles qui ne le sont pas. Il est évident, en effet, que toutes les parties d'une chaudière ne reçoivent pas également l'action du foyer; les bouilleurs, exposés au feu de la grille, supportent une température bien plus élevée que les parties de la chaudière qui sont simplement léchées par la flamme et la fumée des carnaux. La partie supérieure et le réservoir de vapeur ne sont jamais soumis à l'action du feu. Tout cela est vrai, et dans le cas où il n'y aurait pas de difficulté insurmontable, il est incontestable que les pièces des générateurs de ce genre, non exposées à l'action directe du foyer, pourraient, sans inconvénient, ne subir que l'épreuve e la pression double.

Mais il ne faut pas perdre de vue que les bouilleurs sont joints à la chaudière par des tubulures, et que les réservoirs de vapeur y sont également rapportés et rivés pour former un tout, qui alors devient solidaire des défauts partiels. Or, il résulte évidemment de ce systéme de construction que, pour en connaître la bonne exécution, les chaudières doivent être éprouvées avec tous leurs accessoires; que sans cela, il arriverait souvent que leurs diverses parties, bien qu'elles eussent résisté isolément, une fois réunies, et à cause des vices possibles de leur réunion, pourraient constituer un ensemble défectueux, qui échapperait à l'épreuve si cette dernière ne portait que sur des pièces isolées. L'épreuve à la pression triple s'applique donc, au moins autant, si ce n'est plus, sur les points de suture que sur le corps même des pièces, et l'expérience a démontré bien souvent à ce point de vue l'utilité de la pression triple.

Quels sont d'ailleurs les inconvénients qui résultent de cette prescription des réglements? Aucun. La pratique a démontré qu'ils n'existent que pour les chaudières qui sont mal exécutées; celles qui sont construites avec soin n'éprouvent aucun dommage de l'épreuve légale; ses avantages, au contraire, sont incontestables et de premier ordre; le public y trouve plus de sécurité, elle est pour l'acheteur une garantie de la bonne qualité des matériaux employés, et pour le constructeur une obligation de surveiller attentivement sa fabrication; cette épreuve rend presque nulles les probabilités d'explosion; il n'y a donc pas à hésiter, le taux de l'épreuve réglementaire pour les chaudières et bouilleurs établis à demeure doit être maintenu.

IX.

Epaisseur des tôles des chaudières

L'art. 18 de l'ordonnance fixe l'épaisseur à donner aux

parois des diverses chaudières. Cette épaisseur est déterminée par une formule empirique, qui consiste à multiplier le diamètre de la chaudière, exprimé en mètres et fractions décimètres par la pression effective de la vapeur exprimée en atmosphères ou fractions d'atmosphères, et par le nombre invariable 18. On prend la dixième partie du produit ainsi obtenu, et on y ajoute le nombre fixe 3. — Le résultat exprimé en millimètres ou en fractions de millimètres donne l'épaisseur cherchée.

Cette formule est appliquée sans distinction à toutes les chaudiéres établies à demeure, à celle des locomotives, des locomobiles et des bateaux à vapeur, avec fixation d'un *maximum* d'épaisseur de 15 millimètres, qui ne peut étre dépassé.

Dans le cas où il s'agit de chaudières formées, en partie ou en totalité, de faces planes, ou bien de conduits intérieurs cylindriques ou autres traversant l'eau ou la vapeur, et servant soit de foyers, soit à la circulation de la flamme, les épaisseurs de la tôle doivent être augmentées, et ces chaudières et conduits doivent en outre, suivant le cas, être renforcés par des armatures suffisantes.

Telles sont, quant aux épaisseurs, les prescriptions réglementaires auxquelles ont été soumises, en France, depuis dix-sept ans, les chaudières à vapeur. Elles ont, avec toutes les autres mesures adoptées, largement concouru au rétablissement de la confiance en un moteur précieux, redouté dès le début. Sous leur empire, les alarmes se sont calmées, la sécurité publique a été garantie, et l'industrie, on peut le dire, leur a dû, en grande partie, ses développements et sa richesse.

Cependant des réclamations se sont encore produites, à ce point de vue, contre cette réglementation protectrice : les unes s'appuient sur des considérations techniques: les autres sur des considérations purement industrielles et de liberté commerciale.

Au premier point de vue, les réclamants, pour demander

la suppression de toute fixation réglementaire de l'épaisseur des tôles employées à la construction des chaudières, se fondent sur l'empirisme même de la formule et sur l'exagération des chiffres qu'elle donne ; chiffres huit à dix fois plus grand que les chiffres de résistance proportionnelle à la tension normale de la vapeur. En second lieu, ils opposent que la résistance d'une tôle dépend bien plus de sa qualité que de son épaisseur; qu'il est des tôles qui, à épaisseur égale, présentent une résistance qui peut être moindre de moitié, et que, dès lors, pour que la sécurité fût complète, c'est sur ces derniers qu'il faudrait se régler ; inconvénient grave et qui encouragerait la fabrication de tôles faites avec des fers de qualité inférieure, et porterait atteinte aux progrès de la bonne construction. On s'appuie encore sur ce qu'une fixation d'épaisseur par règlement ne saurait s'appliquer qu'aux formes cylindriques et géométriques, et que, de plus en plus, on emploie des surfaces planes comme dans les locomobiles et les locomotives.

Un certain nombre de constructeurs sont moins absolus dans leurs prétentions; leurs motifs, d'ailleurs, quoique se rattachant aux précédents, dérivent, en outre, de considérations purement commerciales. Ainsi, ils ne demandent que la suppression totale ou partielle des 3 millimètres de la formule, en se basant sur ce que cette formule donne des chiffres notablement plus élevés que ceux adoptés par les ingénieurs anglais; d'où la conséquence que, soit sur le marché national, soit à l'étranger, leurs machines ne pouvant être livrées au même prix que celles de l'industrie anglaise, il en résulte pour le travail de nos fabriques un préjudice réel.

L'Académie a compris l'importance de ces diverses objections; elles méritent un sérieux examen.

Au point de vue technique, le seul dont nous ayons à nous occuper ici, quels seraient les avantages qui résulteraient de la suppression de toute fixation réglementaire de l'épaisseur des chaudières? Je n'hésite pas à répondre : Aucun.

Observons tout d'abord que cette faculté ne serait pour le

constructeur qu'une cause d'embarras et d'onéreuse responsabilité ; car, indépendamment de ce qu'il serait obligé, cela ne peut faire question, de prouver la bonne qualité de la tôle employée sous une plus faible épaisseur, en cas d'erreur de sa part sur cette qualité, et sur le degré de résistance de la matière, il devrait supporter les conséquences des avaries que l'épreuve à la pression triple, et même à la pression double ne manquerait pas, très-souvent, de causer aux appareils essayés.

Or, est-il un moyen d'essayer sûrement les feuilles de tôle destinées à la confection des chaudières ? Cet essai préalable sur les feuilles planes pourrait-il avoir lieu dans des conditions identiques à celles où se trouvent ces mêmes feuilles, après qu'elles ont été roulées, ployées, contournées à la forge, percées et rivées ? Evidemment, non. Les résultats d'un tel essai seraient tout à fait illusoires, et l'on ne pourrait leur accorder aucune espèce de confiance. Chaque feuille pouvant d'ailleurs présenter des inégalités de résistance, que même la meilleure fabrication ne saurait empêcher, on comprend que ces défauts se trouveraient aggravés par la trop faible épaisseur du métal. L'argument tiré de ce que la résistance d'une tôle dépend bien plus de la bonne qualité de la matière employée que de son épaisseur est donc plus spécieux que juste. Généralement le travail des chaudières exige que les tôles soient faites en fer de bonne qualité pour ne pas se gercer quand on les contourne ou qu'on les emboutit, et ne pas se fendre sous les rivets. On est donc à peu près certain que les tôles destinées aux générateurs des machines à vapeur sont faites avec des fers de qualité supérieure; mais ce que l'on ne peut aussi bien garantir, c'est l'homogénéité d'une même feuille dans toutes ses parties. La fabrication la plus soignée peut laisser passer inaperçu quelque défaut, et ce défaut peut être bien amoindri par un surcroît d'épaisseur.

Mais on invoque contre ce raisonnement l'exemple des constructeurs anglais, qui ont su largement s'affranchir de toute espèce de réglementation, en matière de chaudières à vapeur,

sans que pour cela on ait eu à déplorer un plus grand nombre de sinistres qu'en France.

Quant à cette dernière assertion, elle est complétement inexacte, ainsi que nous le prouverons bientôt; et en ce qui concerne la liberté dont jouissent les constructeurs anglais, hâtons-nous de dire que cet exemple n'est pas à citer, car, dans ce pays, on se préoccupe bien moins de la sécurité publique que de tout ce qui peut favoriser et assurer la prépondérance de l'industrie nationale. Cette liberté n'a donc incontestablement d'autre but que d'assurer ce résultat : le bon marché en toutes choses. Les questions d'art et de principes sont, en outre, pour nos voisins, des questions tout à fait secondaires. Des aveux récents et publics de quelques constructeurs anglais au sein de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, sont un curieux témoignage du mercantilisme de nos voisins poussé jusqu'aux plus graves abus. Et ce n'est pas seulement d'aujourd'hui que date cette habitude des ingénieurs anglais de faire bon marché des principes au profit des moyens rapides d'exécution ; nous en trouvons la preuve dans le compte rendu d'une Commission parlementaire, chargée par le Gouvernement, vers les premières années du siècle, d'examiner les perfectionnements à introduire dans la marine anglaise. Il est dit dans cet intéressant document : « Lorsque nous avons construit exactement, d'après la forme des meilleurs vaisseaux que nous avons pris aux Français, joignant ainsi notre talent d'exécution à leurs connaissances théoriques, nous avons obtenu les bâtiments reconnus les meilleurs de notre marine. Mais toutes les fois que nos constructeurs ont été assez égarés par leurs faibles acquisitions dans la science de l'architecture navale pour se départir en quelque point important des modèles qu'ils avaient devant eux, et pour tenter des perfectionnements, comme ils connaissaient mal les vrais principes suivant lesquels les navires doivent être configurés, ils en ont fait une application erronée et contradictoire. »

Cette appréciation des Anglais par eux-mêmes, citée par

M. le baron Charles Dupin, dans son rapport sur l'Exposition universelle de Londres, est exacte, et pour beaucoup de machines modernes on peut dire qu'il en est comme de nos navires à une autre époque.

En ce qui concerne les machines à vapeur, les chaudières en tôle mince, indépendamment de ce qu'elles sont d'un moindre poids, offrent dans la main d'œuvre une économie considérable. Les feuilles se roulent d'une manière plus expéditive, avec plus de facilité; elles exigent moins de travail pour recevoir les formes voulues et permettre leur exacte juxtaposition; le perçage en est plus rapide, n'exigeant que des rivets de faible diamètre, le travail de rivure est plus prompt. Enfin, à surface de chauffe égale, une moindre épaisseur des chaudières permet d'obtenir en moins de temps un plus grand volume de vapeur d'une quantité donnée de combustible. Les machines peuvent donc être livrées à meilleur marché, donner en apparence un effet utile plus considérable, et c'est là le point capital pour la fabrication d'Outre-Manche.

Mais après un service qui est de bien moindre durée que celui des chaudières françaises, les vices de construction ne tardent pas à se révéler. Un grand nombre de ces appareils, sortis des ateliers avec les dehors d'une construction séduisante, et qui n'ont subi aucune épreuve à froid, ils ne la supporteraient peut-être pas, cèdent au moindre excès de pression, les joints qui ont été exécutés et matés avec soin à l'usine, s'ouvrent fréquemment, soit en dedans, soit à l'extérieur, le bord des feuilles se relève, la partie seule retenue par les rivets ferme bien, les fuites se déclarent dans leurs intervalles, et nos constructeurs sont très-souvent obligés de serrer de nouveau les joints de ces chaudières et de les mater à neuf. C'est ainsi que nous avons vu la plupart des locomobiles anglaises destinées à l'agriculture, être obligées de venir dans nos ateliers après chaque campagne de deux à trois mois, pour y faire resserrer les joints de leur chemise extérieure.

On pourrait dire bien plus, sous ce rapport, des locomotives; ce n'est donc pas un pareil système de construction qu'il faut nous proposer pour modèle. La fabrication française, guidée par les vrais principes de la science et de l'art technique, est plus chère, c'est vrai, mais elle est bien supérieure, et cette supériorité, nous ne craignons pas de le dire, elle la doit à la solidité de ses chaudières.

Pour tous ceux qui ont observé avec soin les opérations que nécessite la confection d'une chaudière à pression intérieure, il est démontré qu'à cause de la position et du nombre considérable de rivets qu'exige la jonction hermétique des feuilles de tôle les unes aux autres, cette jonction ne peut, au point de vue de la durée des appareils, se faire d'une manière parfaite, si les feuilles n'ont pas une certaine épaisseur. Le métal, d'autant plus facilement écroui sous la pression des rivets et des coups de marteau qu'il est plus mince, perd de sa ductilité; il s'adoucit plus tard, il est vrai, par suite de la haute température à laquelle il est soumis, mais inégalement, car cette température peut varier pour les diverses parties de la chaudière de 100 à 800 degrés et plus Tout cela explique pourquoi les explosions sont bien plus fréquentes en Angleterre qu'en France.

« Il ne serait pas difficile de prouver, dit Armstrong, que deux ou trois petites explosions ont lieu chaque semaine à Manchester; mais quand il ne s'ensuit pas une conséquence fâcheuse, ni qu'aucun dommage n'est causé aux propriétés voisines, les journaux se taisent, et le public les ignore. » Et il ajoute : « Ordinairement l'événement prend un autre nom quand il s'agit d'une chaudière de locomotive; on dit alors que le fond de la chaudière s'est affaissé (*It is said that the boiler bottom has come down*).

Le même auteur rapporte qu'il a vu dans ce cas l'eau s'échapper de la chaudière avec une telle abondance, malgré qu'il ne se fût produit qu'une ouverture de quelques pouces au fond de la chaudière, et qu'il lui eût été impossible de s'expliquer cette circonstance s'il n'avait presque toujours

constaté que chaque rangée de rivets, tirée avec une extrême violence, laissait s'ouvrir les joints formés sans doute avec une tôle trop faible, d'où une fuite, en quelque sorte générale, vers les sections emboîtées.

Dans d'autres cas, les conséquences de ces événements sont bien plus graves. La locomotive qui éclata à Sant-Ander; celle qui, il y a quatre ans, fit explosion dans les ateliers même d'Atlas-Work; enfin, l'épouvantable catastrophe qui, le 15 avril dernier, dans la fonderie de Milfield, près de Wolverhampton et de Birmingham (Staffordshire), vient de faire plus de trente victimes, en sont la cruelle et triste preuve.

L'explosion de Manchester a présenté deux particularités précieuses, en ce qu'elles prouvent jusqu'où peut aller l'inégalité de résistance dans des feuilles de tôle acceptées comme identiques, et l'utilité des essais à froid, avec la pompe de pression des chaudières complétement terminées.

La locomotive dont il s'agit était à six roues couplées à châssis intérieur; c'était la dernière d'une commande de 40 machines faite par la compagnie des chemins de fer russes; elle portait le n° 1076 sur les états de fabrication de locomotives de l'usine. La chaudière avait été construite dans les ateliers de MM. Bernett à Battlen-Car, et la tôle, provenant des ateliers de Lowmoor ou de Bowling, avait 12 millim. 7 d'épaisseur. Le corps cylindrique, suivant les dispositions généralement adoptées aujourd'hui, avait le même diamètre que le berceau cylindrique surmontant la boîte à feu; il était formé de cinq anneaux rivés par emboîtement.

Ce fut le second anneau à partir de la machine qui se sépara entièrement des anneaux voisins qu'il emboîtait. Cette séparation s'opéra dans des plans exactement normaux à l'axe de la chaudière, du côté de la boîte à fumée, à peu près suivant les lignes des centres des rivets, mais, de l'autre côté, entièrement en pleine tôle; de sorte qu'une bande, large de quelques centimètres, appartenant à l'anneau rompu, avait

été comme cisaillée avec une régularité parfaite, et était restée fixé à l'anneau contigu.

La feuille de tôle ainsi rompue ne fut pas divisée en éclats; les victimes ne furent pas frappées par les projectiles; elles furent brûlées par la vapeur. La plaque tubulaire antérieure était restée en place, maintenue par les tubes, tous intacts, et fonctionnant comme tirants. La machine elle-même, restée sur la voie, avait cédé, vers l'arrière, à un mouvement de recul d'une trentaine de mètres, qui s'explique facilement.

Un tel mode de rupture suppose évidemment que l'événement ne pouvait être attribué à l'exagération de la pression. Cette pression, observée avant la catastrophe, était de 8,16 atmosphères, ou de 8 k. 43 par centimètre carré.

M. Fairbairn, chargé par le coroner de procéder à l'enquête technique, formula ainsi ses conclusions :

1° L'événement ne peut être attribué à une exagération de la pression; 2° on ne peut assigner d'autre cause qu'un défaut de résistance du métal; défaut local accidentel qu'aucun indice ne révélait (*unforeseen and undiscoverable weakness*). L'expert déclarait, dès lors, que la responsabilité du désastre ne pouvait retomber ni sur le fabricant de la tôle, ni sur le constructeur de la machine. MM. Hich. et Fothergill furent du même avis; il fut adopté par le coroner, qui rendit en conséquence un verdict de *mort accidentelle.*

Le résultat des essais auxquels l'anneau rompu fut soumis ne reçut aucune publicité. Nous ne rechercherons pas quel fut le motif de ce silence; mais, quoi qu'il en soit, il est évident qu'il ne s'agissait pas, pour cette feuille de tôle, d'un simple défaut local; un tel défaut eût suffi peut-être pour déterminer l'explosion; mais la disposition des lignes de rupture eût été tout autre. La forme qu'elles ont affectée indique, sans qu'il soit besoin d'insister, une faiblesse générale, un défaut complet d'adhérence entre les fibres dirigées dans le sens du laminage.

De semblables mécomptes dont ne peut affranchir, on le

déclare, la fabrication la plus soignée, expliquerait, au besoin, pourquoi les constructeurs anglais persistent à repousser, pour les chaudières, l'épreuve à froid obligée aujourd'hui dans presque tous les Etats de l'Europe? Elle eût infailliblement prévu le désastre de Manchester. Conformément à la loi française, la chaudière, qui avait un peu moins de 1m 50 de diamètre, eût dû être faite avec des tôles de 15 millimètres, il manquait donc, eu égard à la tension de 8,16 atmosphères, 2 millimètres 3 à l'épaisseur de la tôle, peut-être ce qui était nécessaire pour sauver neuf personnes d'une mort cruelle?

On a objecté, contre la trop grande épaisseur des chaudières, qu'il y avait un intérêt puissant à employer des métaux minces, parce que, plus ils sont épais, plus ils sont exposés à être brûlés; la surface extérieure ayant besoin alors de recevoir une température beaucoup plus élevée pour donner à la surface intérieure et à l'eau qui la mouille la température voulue. Cela est vrai, et l'on comprend que, pour les chaudières à vaporisation libre on réduise aux plus faibles limites possibles l'épaisseur du métal. Mais on ne saurait raisonner ainsi quand il s'agit de chaudières qui doivent supporter des pressions intérieures et faire un long et rude service, et il faut bien se garder d'oublier que le métal perd de sa ténacité en s'échauffant, qu'il se détériore lentement au service, et encore plus s'il est exposé à des alternatives de repos et de travail. Son épaisseur doit donc être calculée de manière à résister non-seulement à la pression normale, mais encore aux pressions extraordinaires et aux secousses imprévues qui peuvent avoir lieu, et présenter, en sortant de l'atelier de construction, un large excès de force pour en conserver encore après plusieurs années, et dans le cas d'usure plus rapide occasionnée par un service extraordinaire ou par le défaut de soin d'un chauffeur.

Ce sont ces considérations importantes qui ont guidé l'Académie des Sciences, la Commission centrale et l'Administration dans le choix d'une formule, de laquelle résultent des épais-

seurs six à huit fois plus grandes que celles rigoureusement reconnues par Navier, et qui donnent le *minimum*. Les 3 millimètres de la formule réglementaire n'ont d'autre but que de couvrir les chances probables d'affaiblissement des épaisseurs dues au service.

La désastreuse explosion de la chaudière du navire *le Roland*, qui fit 19 victimes à Toulon en 1858, ne justifie que trop combien il y a lieu de craindre ces fâcheuses éventualités, même avec cet excès de précaution, si, après un long usage, on ne soumet pas de nouveau les chaudières à l'épreuve à froid. Cette chaudière, en effet, usée par un long service, inspirait une juste défiance. Malheureusement le temps pressait : on fit l'épreuve à chaud, comme à Manchester. On procéda avec mesure; mais un couvre-point intérieur, qui par suite avait échappé à l'examen auquel la chaudière avait été soumise, se déchira.

Ce funeste exemple ne prouve pas seulement la détérioration progressive, quoique lente, du métal, mais, encore une fois, l'indispensable nécessité de l'épreuve à froid.

Quoi qu'il en soit, il est important de se prémunir contre ces excès de tension par des épaisseurs suffisantes et des épreuves à froid opérées sur les chaudières neuves ou suspectées d'altérations par l'usage.

Les expériences de M. Fairbairn ont démontré entre autres choses que les rivets de la boîte à feu ne sont pas la partie la plus faible d'une chaudière de locomotive, mais que l'on a plus à craindre du dôme, qui cède presque toujours le premier sous une tension considérable. Cet ingénieur saisit cette occasion pour recommander aux constructeurs d'apporter le plus grand soin dans la confection de cette partie, de donner non-seulement aux entretoises toute la force nécessaire, mais encore de rendre égale la résistance des boulons qui maintiennent la partie supérieure de la boîte à feu, d'éviter les discordances entre les résistances, et de donner à toutes les parties une puissance suffisante pour soutenir sans accident une ten-

sion de 35 k 13 au moins par centimètre carré. Ce n'est pas toujours là ce qui a lieu, tant s'en faut.

Les renseignements manquent encore sur le sinistre de Millfield; mais de ce qui en a été publié par les journaux, on peut presque conclure qu'il est dû aux mêmes causes, un défaut d'épaisseur augmenté par le service.

Quant à l'argument tiré quelque part de ce qu'un excès d'épaisseur de la tôle peut favoriser l'emploi de procédés qui cachent à la vue les défauts de qualité du fer, et encourager ainsi une fabrication défectueuse, il suffit d'y répondre qu'il est tout aussi difficile de découvrir un vice caché dans une feuille mince que dans une feuille épaisse, quand ces épaisseurs sont de celles exigées pour les chaudières à pression intérieure. Si, d'ailleurs, le règlement laissait aux constructeurs toute la latitude pour les épaisseurs, ne conviendrait-il pas de fixer un *maximum* qui ne pourrait être dépassé, sans prouver la bonne qualité du métal et la bonne fabrication de la tôle que l'on voudrait employer? Or, la principale difficulté, si l'on adoptait un tel système, ne serait-elle pas de faire d'une manière sûre cette épreuve? Et n'avons-nous pas vu qu'à la suite de l'explosion d'Atlas-Works tel avait été l'avis de la Commission d'enquête composée des premiers fabricants de l'Angleterre et d'ingénieurs qui se sont fait un nom dans la science métallurgique?

Nous croyons donc que l'examen préalable des tôles n'offrirait que des garanties très-incertaines, et que dès-lors il ne saurait suppléer à l'absence des moyens de sécurité actuellement employés, et qui doivent être conservés.

Nous n'insisterons pas sur ces considérations techniques, desquelles ressort invinciblement l'utilité des mesures préventives imposées par la législation française.

X.

Chaudières en tôle de cuivre.

Si l'on suppose que le cuivre et le fer suivent la même loi que la fonte, dont la force ne subit pas une diminution considérable au-dessous de 315° centigrades, et que l'on tienne compte de la conductibilité plus rapide du calorique dans le premier de ces deux métaux, on pourrait croire que la résistance des planches métalliques et des rivets des locomotives, par exemple, n'est pas considérablement amoindrie par l'élévation de la température à laquelle ces pièces se trouvent portées par un travail régulier; mais on peut se demander quelle est, sur cette résistance, l'influence de la différence des deux températures de l'eau qui entoure la boîte à feu, et du combustible incandescent qui agit sur le côté opposé des planches métalliques? Cette question est très-dificile à résoudre, et toutes les données connues sont loin d'être concluantes. Un examen ultérieur est donc indispensable pour se prononcer avec certitude sur la résistance relative du fer et du cuivre. Au point de vue de l'intérêt public et du progrès de la science, cette question est on ne peut plus importante. En attendant donc que la question soit plus amplement élucidée, des divers essais qui ont eu lieu et des données que nous possédons nous-même, nous pouvons d'ores et déjà conclure avec M. Fairbairn,

1° Que les tôles et les rivets en fer sont beaucoup plus résistants que les tôles et les rivets en cuivre : que cependant on ne peut conseiller de construire en fer l'intérieur de la boîte à feu, parce que ce métal est moins bon conducteur de la chaleur que le cuivre, et qu'il est d'ailleurs d'une moindre durée; mais que si on ne l'envisageait que sous le rapport de la force, il serait de beaucoup supérieur au cuivre;

2° Que l'assemblage d'un boulon en fer non rivé et d'une planche de cuivre n'offre pas beaucoup plus de la moitié de la résistance d'un appareil où ces deux pièces sont en fer;

3° Que les rivets en fer, filetés et rivés dans des tôles de ce métal possèdent une force qui surpasse, dans la proportion de 1,000 à 856, celle des rivets en fer filetés et rivés dans des planches de cuivre;

4° Que les rivets en cuivre, filetés et rivés dans des planches du même métal, n'offrent qu'une force à peu près égale à la moitié de celle des rivets en fer, filetés et rivés dans des tôles de fer.

Nous ferons remarquer que ces données, très-utiles pour la construction des chaudières de locomotives, de machines marines, et en général de toutes les chaudières où se rencontrent des surfaces exposées à de grandes tensions et à l'action de la vapeur à haute pression, ne donnent pas la valeur absolue de la résistance relative des tôles de cuivre et de fer. Cependant on peut la déduire jusqu'à un certain point de celle trouvée pour les rivets faits avec l'un ou avec l'autre métal. Les épaisseurs à donner aux chaudières en cuivre et le taux des épreuves ne sauraient donc, quant à présent, être déterminés que d'après ces données.

XI.

Chaudières en tôle d'acier.

Il me reste à dire un mot des chaudières en tôle d'acier, dont l'emploi, très-restreint encore, semblerait devoir un jour se substituer aux chaudières en fer.

On en fabrique en acier *puddlé*, c'est-à-dire avec cette sorte d'acier obtenu par décarburation au degré voulu de la fonte de fer, dans des fours spéciaux dits de *puddlage*, et en acier fondu, autre acier provenant de barres d'acier de cémentation cassées en morceaux, fondus dans des creusets en présence d'un flux siliceux, coulés en lingots qu'on martelle ou qu'on lamine ensuite après les avoir rechauffés convenablement.

Les tôles en acier puddlé sont d'une application trop récente pour qu'on puisse se prononcer avec certitude sur leur degré de résistance, comparativement à celles en fer. Les opinions ne s'accordent pas d'ailleurs sur ce point, et je citerai l'exemple du bateau en acier puddlé, construit récemment pour la traversée du détroit, dans les chantiers de M. Wigram à Londres, bateau aux pièces duquel il a été donné des dimensions qui sont au moins les deux tiers de celles d'un bateau en fer, ce qui serait loin d'être conforme à ce que l'on avait avancé, à savoir, que cet acier offrait, soit à la rupture, soit à la flexion, soit à la torsion, une résistance double de celle du fer.

En France, la Compagnie des hauts-fourneaux, forges et aciéries de la marine et des chemins de fer, gérée aujourd'hui par MM. H. Petin, Gaudet et Comp[e], successeurs de M. William Jackson, auquel l'industrie métallurgique doit de si remarquables progrès, a donné une extension très-considérable à la fabrication de l'acier fondu, et en a fait de nouvelles et intéressantes applications.

L'extrême ductilité à laquelle peut être amené ce métal, est démontrée par les nombreux ouvrages en tôle d'acier de ces fabricants, que renfermait l'Exposition Universelle Française, et parmi lesquels on remarquait : un chapeau d'une extrême légèreté, une collerette cylindrique, avec bords tombés en dedans et en dehors, une collerette rectangulaire, affectant les mêmes dispositions que la précédente, une embase de cheminée, des bouteilles et des cuirasses. On peut dire que le cuivre rouge ne se travaille pas mieux que l'acier parvenu à ce degré de malléabilité.

Les anciennes cuirasses étaient faites en *étoffe,* métal moitié fer et moitié acier. Les nouvelles, toutes en acier fondu, pèsent 50 pour cent de moins que les anciennes. Rigoureusement soumises aux épreuves réglementaires, elles les ont subies avec un succès qu'aucune exception n'a démentie ; pas une ne fut pénétrée par la balle. La Garde impériale fut immédiatement pourvue de ces cuirasses.

Mais, s'est-on demandé, si la tôle d'acier résiste au choc

des balles, pourquoi ne résisterait-elle pas aussi bien à la pression de la vapeur? Pourquoi ne construirait-on pas des chaudières en tôle d'acier? Ces questions étaient d'autant plus intéressantes que les chaudières en tôle de fer sont altérables à l'eau de mer; qu'elles retiennent facilement les incrustations, à cause des rugosités de leur surface intérieure. Soumises alternativement à l'action d'une haute température et du refroidissement, elles se boursouflent, s'exfolient, ce qui les expose à être brûlées. Les feuilles de tôle des chaudières de fer prennent du jeu sous leurs rivets, ainsi qu'on l'a vu plus haut, et réclament de fréquents renouvellements. Elles sont, en outre, forcément d'un poids énorme, et qui surcharge le navire aussi bien que les locomotives. Il y aurait donc un grand avantage à les remplacer par des chaudières en tôle d'acier.

Pénétrés de cette pensée, MM. Jackson, Petin et Gaudet se livrèrent à quelques essais qui furent couronnés de succès, et ils exposèrent, en 1855, une chaudière en tôle d'acier de six millimètres d'épaisseur.

Après les épreuves légales, cette chaudière fut timbrée à six atmosphères. Une chaudière de même dimension en tôle de fer, pour être timbrée à six atmosphères, aurait dû avoir 12 millimètres d'épaisseur, le double de celle dont il s'agit. Or, comme le poids de la chaudière dans un navire de fort tonnage est de 200 tonnes environ, une telle réduction dans l'épaisseur doit alléger le navire de 100,000 kilogrammes.

L'épaisseur des parois étant moindre, la transmission dn calorique se fait mieux et par conséquent la consommation du charbon par force de cheval est moins considérable. Enfin, la feuille de tôle d'acier n'est pas, comme la tôle de fer, composée de plusieurs épaisseurs martelées ensemble, et dont la soudure ne résiste que bien rarement à de hautes températures. La texture de la première, homogène dans toutes ses parties, semble devoir éloigner toute crainte de boursouflement, et devoir résister par suite bien mieux aux coups de feu résultant de la maladresse des chauffeurs

Evidemment donc, l'emploi de l'acier fondu dans la fabri-

cation des chaudières, constitue une application dont la haute utilité se déduit de tout ce dont nous avons donné communication à l'Académie, au sujet des chaudières en fer.

Les chaudières d'un grand volume présentent au plus haut degré les conditions les plus favorables, en ce qu'elles exigent un temps assez long pour se mettre en vapeur. La pression serait plus vite obtenue dans une chaudière en tôle d'acier, et cet avantage serait encore très-précieux dans un grand nombre de cas

Les chaudières à évaporation rapide et qui exigent une mise en feu plus prompte, y gagneraient, en outre, d'être d'un poids moindre, et par conséquent d'être plus facilement déplacées quand elles sont locomobiles.

Il nous semble ressortir de ces considérations, qu'il y aurait lieu d'autoriser la réduction, sinon de moitié, du moins dans une proportion considérable, de l'épaisseur des tôles employées à la confection des chaudières quand ces tôles seront en acier fondu; mais, dans ce cas, nous croyons qu'il serait prudent, du moins encore, de continuer à exiger pour ces chaudières l'épreuve à froid avec la pompe de pression, sans préjudice de toutes autres mesures préventives, dont l'expérience pourrait faire sentir le besoin.

En concluant, Messieurs, ainsi que nous venons de le faire sur quelques-uns des points qui ont été livrés à la discussion par la circulaire du 21 mars 1861, nous ne croyons pas nous être montré trop sévère. Une machine à vapeur n'est pas une machine ordinaire : cet ingénieux, ou plutôt cet admirable moteur renferme dans ses flancs des éléments de destruction bien plus redoutables que ceux de la foudre. Emprisonnée dans ses enveloppes de fer, la vapeur intelligemment produite et dirigée imprime sa puissante action à de nombreuses usines. Qu'il s'agisse de pétrir, de souder des masses de fer, de broyer la pierre, de filer les matières les plus soyeuses, de tisser les étoffes les plus belles, les dentelles les plus légères, de transporter avec la vitesse effrayante de 14 à 15 mètres par seconde, vers le but de leurs affaires ou de leurs plaisirs,

les voyageurs, la machine à vapeur semble animée d'un souffle magique ; rien dans sa marche silencieuse et régulière ne trahit cette énorme puissance, aussi terrible dans ses écarts qu'elle est féconde dans son action mesurée, mais qu'un oubli, une négligence, une distraction ou l'ignorance, laissent le désordre s'établir dans l'harmonie de ses fonctions, et l'on peut être exposé à voir 10 kilogrammes d'eau passant à l'état sphéroïdal dans une capacité de 100 litres, développer en se vaporisant tout à coup 17,000 litres de vapeur, briser avec une incroyable violence tout ce qui lui résiste, et répandre trop souvent autour d'elle la dévastation et la mort.

ÉTUDES HISTORIQUES SUR MOISSAC,

Par M. A. LAGRÈZE-FOSSAT.

Étude deuxième (*).

Des devoirs seigneuriaux des Comtes de Toulouse et des Rois de France envers l'Abbé et le Couvent de Moissac.

De tous les droits seigneuriaux dont jouissait l'abbaye de Moissac au 12me siècle, époque de sa plus grande splendeur, il n'en était pas de plus précieux pour elle que ceux qui obligeaient le comte de Toulouse : 1° à lui faire hommage et à lui prêter serment de fidélité, à son avénement; 2° à lui offrir, chaque année, à titre d'hommage, une obole d'or, le 29 juin. Ce serment et ces hommages prouvaient en effet que ce corps religieux occupait une très-haute position dans la hiérarchie féodale, et contribuaient à maintenir son influence, non-seulement dans la province, mais encore dans le royaume et jusques auprès du Saint-Siége. Cette étude est consacrée à l'histoire de ces devoirs seigneuriaux, tant sous les comtes de Toulouse que sous les rois de France.

I.

De l'hommage et du serment de fidélité.

Faute de documents, il est impossible de préciser l'époque à laquelle le comte de Toulouse devint le vassal de l'abbaye. Cependant comme il est certain que, bien avant la vente de

(*) Voyez, pour l'indication des sources : *Mém. de l'Acad. des Sciences de Toulouse, 5e série, vol. 5, pag. 270.*

l'abbatiat de Moissac, consentie en 1037, par Guillaume Taillefer, en faveur de Gausbert de Gourdon, le comte de Toulouse exerçait auprès du monastère les fonctions *d'abbé-chevalier*, et jouissait d'un grand nombre de droits attachés à ce titre (1), on peut parfaitement admettre qu'il tenait ces droits de l'abbaye, par suite qu'il était devenu son vassal le jour où il les avait acceptés pour prix de sa protection. Tel est au reste la conséquence qui résulte de l'acte d'union de l'abbaye de Moissac à celle de Cluny (1053), si l'on adopte la leçon d'après laquelle les comtes de Toulouse tenaient à fief et hommage l'abbaye de Moissac des mains des abbés-moines, et non des rois de France, comme le portent certains cartulaires (2). Cette opinion est d'autant plus fondée que la vente de 1037 rendit Gausbert de Gourdon vassal de l'abbaye. Cependant ce ne fut qu'en 1042, lorsque les difficultés soulevées à l'occasion de cette vente eurent été réglées, et lorsque Gausbert de Gourdon eut été mis en possession par l'abbé et le couvent du *captennium*, c'est-à-dire des droits dont jouissaient très-probablement les anciens comtes de Toulouse, tant sur une partie de la ville que sur les dépendances du monastère, que le serment de fidélité fut prêté (3).

Les successeurs de Gausbert de Gourdon, Bertrand 1[er], Foulque, Gausbert II, Gausbert de Fumel et Bertrand de Montancès (4) prêtèrent sans doute le même serment, mais aucun titre ne le constate.

Après la renonciation de Bertrand de Montancès, en 1130, le titre d'abbé-chevalier passa de nouveau au comte de Toulouse, en la personne d'Alphonse Jourdain, et celui-ci, après avoir garanti solennellement cette renonciation, en présence des moines assemblés, s'engagea pour lui et pour ses successeurs à ne céder ses droits à personne et à faire hommage et prêter serment à l'abbaye (5).

Le successeur d'Alphonse Jourdain, Raymond V, remplit-il cette obligation? Nous l'ignorons; mais, s'il en fut ainsi, ce ne put être qu'avant la première expédition de Henri II dans le Querci.

Le moindre doute ne saurait exister quant à Raymond VI : en effet, lorsque, en 1197, ce comte reprit possession de Moissac, resté sous la domination anglaise de 1188 à 1196 (6), d'accord avec Bertrand, alors abbé, il autorisa des coutumes dans lesquelles il est désigné sous le nom *d'abbé-chevalier* (7), et fit, peu de jours après, aux habitants de la ville, dans le cloître du monastère, le serment imposé par ces mêmes coutumes (8); or ces deux actes importants n'auraient pas eu lieu, en présence et avec le concours de l'abbé-moine, si Raymond VI ne s'était pas d'abord acquitté de ses devoirs seigneuriaux.

Bientôt commença la lutte religieuse pendant laquelle Raymond VI devait être si souvent excommunié. L'interdit ayant été lancé par les légats sur les terres du comte, l'abbé et le couvent de Moissac ne restèrent pas en arrière de ceux qui, sous prétexte de combattre l'hérésie, se livrèrent à des actes coupables; eux aussi entreprirent une croisade contre les droits de leur abbé-chevalier. De là résultèrent de très-grandes contestations. Cependant Raymond VI ayant été bien accueilli par le Pape, en 1210, le monastère s'empressa de transiger; des concessions furent faites de part et d'autre, et le 26 juin de la même année fut signé le traité qui les constate.

Le comte de Toulouse reconnut dans ce traité, « que ce qu'il » possédait ou recevait à Moissac, en sa qualité d'abbé-che- » valier, il le tenait de l'abbé et du couvent de Moissac, et » que, pour ce motif, il devait être *leur homme*. Il reconnut en- » core que, à raison de toutes ces choses, il devait protéger » et défendre l'abbé et le couvent, et l'église, et la maison de » Saint-Pierre de Moissac, et toutes les possessions du monas- » tère quelles qu'elles fussent, bien et loyalement, soit dans » la ville, soit au dehors (9). »

L'année suivante, Raymond VI ayant été excommunié de nouveau et les légats ayant déclaré que les domaines de ce prince appartiendraient au premier occupant, Simon de Montfort s'empara de diverses places. Après avoir soumis l'Agenais, il marcha sur Moissac. Il arriva devant cette ville le 14 août

1212 et y entra le 8 septembre. Subrogé à tous les droits du comte de Toulouse, il fit hommage et prêta serment à l'abbé et au couvent, comme *abbé-chevalier*, et reçut de l'abbé la promesse formelle qu'il lui serait fidèle, qu'il l'aimerait et le défendrait ainsi que tous les siens. Six jours après, il fit rédiger l'acte où sont écrits ses droits et ses engagements, et le confirma, dans le chapitre de Moissac, en présence des vice-légats, l'évêque de Carcassonne, et Guillaume, archidiacre de Paris, des évêques d'Agen et d'Albi, de l'abbé de Clairac et d'un grand nombre de soldats et de bourgeois (10).

Après avoir dit dans cet acte que les droits qui lui sont échus ont été enlevés par la vengeance divine au comte de Toulouse, en punition de ses péchés et des maux infinis qu'il a causés à la sainte Eglise et à la foi catholique, Simon de Montfort ajoute que, voulant connaître l'étendue de ses droits ainsi que ceux de l'abbé et du couvent, il s'est fait présenter le traité passé en 1210 avec Raymond VI, et que c'est d'après ce traité que le présent acte a été rédigé. Il énumère ensuite tous les droits dont les comtes de Toulouse jouissaient à Moissac, que ces droits fissent partie ou non du *captennium de l'abbé-chevalier*. Cette énumération terminée, il reconnaît, quant aux droits constituant le *captennium* de l'abbé-chevalier, qu'il les tient de l'abbé et du couvent, et que, pour ce motif il doit leur faire hommage et, par suite, protéger et défendre le seigneur abbé et le couvent, et l'église, et le monastère de Saint-Pierre et toutes leurs possessions quelles qu'elles soient, bien et loyalement, soit dans la ville, soit au dehors; indique les droits nouveaux qui lui ont été concédés; déclare que ses successeurs ne pourront transmettre le *captennium* de l'abbé-chevalier qu'à leurs propres enfants, obéissant à l'Eglise romaine et défendant fidèlement l'église de Moissac et ses dépendances; constate que, à raison de toutes les concessions qui lui ont été accordées, il a fait hommage et prêté serment à l'abbé et au couvent, et impose à ses successeurs l'obligation de faire le même hommage et de prêter le même serment aux abbés de Moissac (11).

Conformément à cet acte, le 26 septembre 1218, trois mois après la mort de Simon de Montfort devant Toulouse, Amaury de Montfort fit hommage et prêta serment à l'abbé et au couvent et fut reconnu pour abbé-chevalier du monastère (12).

En 1221, les religieux virent avec trop de déplaisir la ville de Moissac rentrer sous l'obéissance du successeur légitime des anciens comtes de Toulouse pour qu'on puisse supposer que, dans cette circonstance, le fils de Raymond VI, fit hommage et prêta serment à l'abbé et au couvent : les lettres par lesquelles il rendit aux habitants : « les possessions et droits qu'ils » avaient et possédaient le jour où les croisés avaient assiégé » Carcassonne, à la connaissance du chapitre et des prud'hom» mes dudit lieu (13), » démontrent en effet qu'il était alors plus disposé à faire expier au monastère ses trahisons qu'à s'humilier devant lui. D'autres sentiments le dirigèrent sans doute après la mort de son père, puisque, en 1226, au moment où le roi de France, précédé des foudres de l'excomunication, allait marcher contre lui à la tête d'une nouvelle armée de croisés, il s'empressa de se réconcilier avec l'abbé de Moissac (14); mais cette réconciliation ne prouve pas qu'il s'acquitta alors des devoirs seigneuriaux que le titre d'abbé-chevalier lui imposait.

La paix fut de courte durée entre l'abbé de Moissac et Raymond VII. Après le traité de Meaux, de grands débats s'élevèrent entre eux, non-seulement sur la seigneurie de la ville (15), mais encore sur une foule d'autres questions. Les abbés de Grandselve et de Saint-Sernin de Toulouse, commis en 1229 par le cardinal de Saint-Ange, ayant terminé l'information dont ils avaient été chargés, le comte de Toulouse fut en vain sommé de comparaître devant Grimoald 1er, évêque de Comminges, délégué pour vider le différend; ce fut encore en vain que l'abbé de Moissac obtint un décret qui faisait droit à toutes ses demandes, et que Raymond VII, qui en avait empêché l'exécution par la force, fut de nouveau excommunié, le 17 des calendes d'avril 1235, à la requête dudit abbé de Moissac, par l'évêque de Comminges (16).

Après avoir été absous par le Pape en 1238, le comte de Toulouse ordonna aux habitants de Moissac de rendre à l'abbé, aux églises et aux ecclésiastiques toutes les choses qui leur appartenaient (17) et prouva ainsi qu'il avait à cœur de rentrer dans le giron de l'Eglise; mais c'était là un acte insuffisant pour le monastère : en effet, les questions relatives à la seigneurie et à l'indemnité réclamée, pour le préjudice que l'abbé et le couvent disaient avoir souffert, étaient encore à résoudre. Le compromis signé en 1241 par le comte et Guillaume de Bessens, dans le but de terminer le différend, n'ayant produit aucun résultat (18), de nouveaux arbitres furent nommés en 1246 (19); mais, soit que ces arbitres jugeassent les prétentions de l'abbaye exagérées, car pour les dommages causés par les hérétiques et les bayles elle ne réclamait pas moins de 8500 marcs d'argent (20), soit qu'ils craignissent de refroidir le comte de Toulouse, dont le zèle, quoique tardif, était dans ce moment si utile à l'Inquisition, l'affaire traîna en longueur, si bien que rien n'était encore décidé en 1249, au moment de la mort de Raymond VII à Milhau. Deux mois n'étaient pas encore écoulés depuis cet événement lorsque l'abbé de Moissac fit dresser un nouvel état de ses réclamations et le transmit aux arbitres de 1246. La question de l'hommage et du serment n'y fut pas négligée. « De plus, y est-il dit, l'abbé demande que les arbitres reconnaissent que le comte de Toulouse doit faire hommage et prêter serment de fidélité à l'abbé et à l'église de Moissac, suivant la teneur du traité intervenu entre le père du seigneur Raymond, autrefois comte de Toulouse, et l'abbé dudit Moissac (21). »

Si l'abbé et le couvent avaient eu la pensée que la mort de Raymond VII favoriserait leurs intérêts, ils s'étaient gravement trompés. A leurs prétentions, Alphonse II en opposa d'autres, et demanda, entre autres choses, d'être dispensé de l'hommage et du serment. Il était difficile de s'entendre sur ce terrain. Cependant, de nouveaux arbitres, au nombre desquels était le prieur de la Daurade, furent choisis en 1251 (22); mais, comme les premiers, ils reculèrent devant les

difficultés de leur mandat. Ceux qui les remplacèrent, en 1263 (23), le prieur majeur du monastère et Sicard d'Alaman, au lieu de préparer les bases d'une sentence dont ils auraient eu toute la responsabilité, agirent de manière à rendre une transaction possible, et fur[illegible]nt assez heureux pour réussir. Le traité du mois de juillet 1266 fut le fruit de leurs efforts. On lit dans ce traité :

« Art. 13. — De plus, il est convenu que le susdit abbé » renonce à l'hommage et au serment de fidélité qu'il voulait » exiger de nous et de notre très-chère femme la comtesse » Jeanne, sous cette condition cependant que, après notre » mort et celle de la comtesse, cette renonciation ne portera » aucun préjudice soit aux susdits abbé et couvent, soit à nos » successeurs et à ceux de la susdite comtesse (24). »

Cette concession ne fut pas la moins importante parmi toutes c[illegible] furent faites par l'abbaye. Le comte de Toulouse n'ayant pas de postérité, Bertrand de Montagu eut peut-être des craintes sur l'issue du différend, si, dans la suite, il avait à lutter contre le roi de France, et se décida sans doute, sous l'empire de cette préoccupation, à traiter à tout prix.

Après la réunion à la couronne des domaines du dernier comte de Toulouse, en 1271, l'abbé et le couvent usèrent de toute leur influence pour faire ratifier par Philippe III la transaction de 1266. Cette transaction ne fut cependant confirmée qu'en 1274 (25). Le monastère reçut avec reconnaissance les lettres royaux y relatives, puisque ces lettres lui assuraient la jouissance de tous les droits et priviléges reconnus par Alphonse II; mais sa joie fut quelque peu troublée lorsqu'il s'aperçut que l'article relatif à l'hommage et au serment était passé sous silence. Le roi de France devait-il, comme le comte Alphonse et la comtesse Jeanne, être dispensé de ces devoirs seigneuriaux? Cette question avait été soumise à l'examen de l'évêque de Cahors en 1271, peu de temps après la prise de possession du comté de Toulouse (26), et l'abbé et le couvent avaient soutenu devant ce prélat que,

la faveur accordée au comte Alphonse et à la comtesse Jeanne étant toute personnelle, comme le prouvait d'une manière assez claire l'article qui la constatait, le roi de France, en sa qualité d'abbé-chevalier, devait remplir toutes les obligations des anciens comtes de Toulouse, et était par conséquent tenu de faire hommage et de prêter serment. Nous ne savons si l'évêque de Cahors adopta cette opinion et la fit connaître. Quoi qu'il en soit, Philippe III ayant confirmé l'abbaye, en 1276, le jour de la fête de Saint-Jean-Baptiste, dans tous les priviléges, libertés et seigneuries dont elle jouissait sous les comtes de Toulouse (27), les moines furent convaincus que la question de l'hommage et du serment était définitivement résolue suivant leurs désirs. Les lettres royaux du mois de septembre 1284 mirent fin à cette illusion. Philippe III reconnut, il est vrai, dans ces lettres que tout ce qu'il avait dans la ville de Moissac et dans les dépendances de l'abbaye, comme abbé-chevalier, il le tenait en fief de l'abbé et du couvent dudit lieu, comme les comtes de Toulouse l'avaient tenu ; mais il déclara aussi que, les rois de France ne faisant hommage à personne, ce serait le sénéchal du Querci, dans sa nouvelle création, qui ferait hommage et prêterait serment de fidélité, pour ledit fief, à l'abbé et au couvent (28). Conformément à ces lettres, les successeurs de Philippe III, entre autres Philippe IV en 1285, Philippe V en 1319, et Jean le Bon en 1352, prescrivirent à leurs sénéchaux du Querci de faire hommage et de prêter serment de fidélité à l'abbé et au couvent de Moissac (29).

Le traité de Brétigny ne porta sous ce rapport aucune atteinte aux droits de l'abbaye. Le 16 janvier 1361, avant que le roi Jean eût officiellement annoncé aux habitants du Querci qu'il avait cédé cette province au roi d'Angleterre (30), peut-être au moment où les consuls de Moissac, accablés de tristesse, exprimaient leur douleur sur le livre de la charte, par ces mots d'une éloquente simplicité :

E en aquel an nos livret lo rey de Franssa a la obedienssa del rey d'Anglatera (31) !

Jean de Chandos confirma ladite abbaye dans tous ses priviléges, et prit l'engagement de faire ratifier cet acte par le roi d'Angleterre (32); le 22 du même mois, il ordonna au sénéchal du Querci de prêter serment de fidélité à l'abbé et au couvent, au nom du roi d'Angleterre, successeur du roi de France, déclarant que, comme ce dernier, c'était de l'abbé et du couvent que son maître tenait tous les droits qu'il avait sur Moissac et les dépendances de l'abbaye (33); enfin, dans les premiers jours de février, le jeudi après la fête de Saint-Blaise, il fit publier dans la ville la confirmation par le roi d'Angleterre de la transaction de 1266, et des lettres royaux de Philippe III de 1274, de Philippe IV de 1285 et de Philippe V de 1319 (34). Les engagements de Chandos, en ce qui touchait le serment, furent scrupuleusement respectés; en effet, le sénéchal du Querci ayant été remplacé, Jean de Peyrat, clerc du roi d'Angleterre et juge ordinaire de Cahors, prêta, au nom dudit sénéchal, le 9 octobre 1363, le serment de fidélité à l'abbé et au couvent, pour le sérénissime seigneur Edouard, fils aîné du roi, prince de Guienne et de Galles, duc de Cornouailles et comte de Chester (35).

L'abbaye ne reçut pas d'autre serment au nom du roi d'Angleterre. En 1369, au moment du soulèvement général de la Guienne, soit qu'elle fût accablée elle aussi sous le poids du joug étranger, soit qu'elle prévît que les Anglais seraient bientôt chassés du Querci, elle se prononça, comme l'évêque de Cahors et plusieurs autres dignitaires ecclésiastiques, pour le roi de France, et, l'année suivante, d'accord avec les habitants, ouvrit les portes de la ville au duc d'Anjou (36). On peut affirmer que, dans cette circonstance solennelle, le duc d'Anjou, qui confirma les coutumes des habitants, confirma pareillement tous les priviléges de l'abbé et du couvent; par conséquent, que, bientôt après, le nouveau sénéchal du Querci prêta le serment de fidélité. A l'exemple de ses prédécesseurs, Guichard-Dulphe prêta serment, le 5 mars 1391, au nom du roi de France, comme successeur des comtes de Toulouse et abbé-chevalier du monastère (37); et il en fut

sans doute de même de ceux qui occupèrent après lui la charge de sénéchal du Querci, puisque l'abbaye fut de nouveau et successivement confirmée dans ses priviléges par Charles VI en 1403, Charles VII au mois de février 1442, et Louis XI le 10 septembre 1472 (38).

L'abbé et le couvent de Moissac restèrent-ils en possession de ce droit seigneurial après la création des gouverneurs de province? Aucun titre ne le constatant, il est probable qu'il fut supprimé ou tomba en désuétude lorsque les anciens sénéchaux furent dépouillés de tout pouvoir administratif, et chargés seulement de rendre la justice.

II.

De l'hommage de l'obole d'or.

L'hommage que le comte de Toulouse devait rendre à son avénement à l'abbé et au couvent de Moissac, ne consistait probablement que dans la prestation du serment de fidélité; mais, quoi qu'il en soit, on ne saurait le confondre avec celui de l'obole d'or. Dans la plupart des titres déjà cités, ce dernier est l'objet d'un article spécial, et, dans quelques-uns, son origine est clairement indiquée. On lit dans l'accord intervenu en 1210 entre l'abbé et Raymond VI : «Que le château fort » que le comte Raymond possédait à Moissac, avait appartenu » à l'abbé Durand; que ledit comte, le tenant de l'abbé et du » couvent, devait, à raison de cette possession, leur faire » hommage, chaque année, le jour de la fête de Saint-Pierre, » sur l'autel du monastère, d'une obole d'or, et que cette » obole devait être offerte, soit par le comte lui-même, soit » par son bayle (39).» Ces quelques lignes prouvent-elles que ce fut Durand de Bredon, pendant son abbatiat, de 1053 à 1073, qui céda, moyennant hommage, le château fort de Moissac au comte de Toulouse? Telle est, ce nous semble, la conséquence qu'on doit en tirer; car si la cession avait été postérieure, ce ne serait pas le nom de Durand qui figurerait

dans le traité de 1210, mais le nom du dernier abbé qui aurait possédé le château fort. Peut-être que cette cession fut le prix de la confirmation par Pons, fils de Guillaume Taillefer, en 1063, de la renonciation de Gausbert de Gourdon à ses droits sur l'abbaye; renonciation qui resta cependant à l'état de lettre-morte, malgré le serment solennel de cet abbé-chevalier sur toutes les reliques du couvent, en présence d'une foule de seigneurs, d'évêques et d'abbés (40). Le passage ci-dessus de l'accord de 1210 ainsi interprété, il est évident que le fils de Guillaume Taillefer fut le premier comte de Toulouse qui fit hommage à l'abbé et au couvent de Moissac d'une obole d'or le jour de Saint-Pierre. Cet hommage ne fut pas sans doute rendu pendant la première occupation anglaise; mais les actes de Raymond VI, après qu'il eut recouvré Moissac, en 1197, l'autorisation des coutumes et la prestation du serment, rapprochés de la déclaration de 1210, doivent faire supposer que l'abbaye rentra à cette époque en jouissance de ce droit seigneurial.

Simon de Montfort, en prenant possession de la ville et de tous les droits du comte de Toulouse, ne recula pas devant l'obligation consignée dans l'accord de 1210. On lit dans l'acte précité de 1212 : « Nous devons posséder, comme le » tenant de l'abbé et du couvent de l'église de Saint-Pierre de » Moissac, le château fort de la ville qui appartenait autrefois » à l'abbé Durand, et à raison de cette possession nous devons » offrir ou faire offrir par notre bayle, chaque année, le jour » de la fête de Saint-Pierre, une obole d'or sur l'autel dudit » Saint-Pierre (41). »

Si l'abbé et le couvent avaient pensé, après une déclaration si précise, que l'hommage de l'obole d'or leur serait exactement rendu, ils furent bientôt désabusés. En effet, à peine maîtres de Moissac, les croisés firent main-basse sur tous les biens du monastère, soit au dedans, soit au dehors. L'abbé, qui n'avait pas même des ressources suffisantes pour entreprendre un long voyage, envoya aussitôt auprès de Philippe-Auguste un de ses moines avec une lettre remplie de larmes

et de supplications (42). Le roi de France intervint-il dans l'intérêt de l'abbaye? C'est probable, puisque, bientôt après, Simon de Montfort consentit de soumettre à l'arbitrage de F., évêque de Toulouse, P., abbé de Clairac, et Me Théodose, chanoine de Sauve, les réclamations des religieux. La sentence fut prononcée le 8 des ides de décembre 1214 et les arbitres, y déclarèrent : « que, indépendamment de l'obole d'or due » pour le château fort, Simon de Montfort devait encore offrir » ou faire offrir au monastère, le jour de la fête de Saint- » Pierre, deux autres oboles d'or pour la possession d'une » place située en avant dudit château, sur laquelle étaient » naguère deux maisons que ledit comte avait fait démolir. »

En donnant à des arbitres le pouvoir de vider leurs contestations, les parties contractantes avaient promis, sur la foi du serment, de ratifier la sentence qui serait rendue, et Simon de Montfort avait même pris cet engagement sous peine de payer au monastère une indemnité de 500 marcs d'argent (43). On peut donc croire que, dans la suite, le chef des croisés se conforma à la sentence de 1214, et que son fils Amaury agit de même pendant sa courte administration. Les éloges prodigués par Aymery de Peyrac, dans sa chronique, à Simon de Montfort et à son fils, doivent encore le faire supposer (44).

Lorsque le fils de Raymond VI rétablit, en 1221, l'autorité de son père à Moissac, il n'ignorait pas que, depuis 1214, l'abbaye s'était montrée très-dévouée aux sires de Montfort, et qu'elle considérait la fin de leur règne comme une grande calamité. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner si, dans cette circonstance, le jeune Raymond ne rendit à l'abbé et au couvent aucun des devoirs seigneuriaux que le traité de 1210 leur avait garantis. Ni les censures ecclésiastiques, ni l'excommunication ne le firent dévier de sa ligne de conduite après qu'il eut succédé à son père sous le nom de Raymond VII. Le passage suivant de l'état des réclamations adressé, après sa mort, par l'abbé Guillaume de Bessens, aux arbitres de 1246, le démontre. « De plus, le comte de Toulouse étant tenu » d'offrir, chaque année, une obole d'or au monastère, pour

» le château fort et l'emplacement qu'il occupe, l'abbé de-
» mande que vous condamniez le susdit comte à lui restituer
» autant d'oboles d'or qu'il y a d'années écoulées depuis que
» Raymond VI rentra en possession de la ville (45). »

La même demande ayant été présentée aux arbitres de 1251 et 1263, Alphonse II, qui n'était pas dans de meilleures dispositions que son beau-père, offrit de servir au monastère une rente annuelle de vingt sous caoursins, sous la condition que cette rente affranchirait de toute redevance le château de Moissac (6). Cette combinaison ayant échoué, le comte de Toulouse consentit enfin à reconnaître que le monastère avait droit à l'hommage de l'obole d'or, mais ce ne fut cependant que lorsque l'abbé et le couvent eurent fait l'abandon des oboles d'or qui n'avaient pas été payées depuis 1221. L'article 5 de la transaction de 1266 fut donc rédigé dans les termes suivants :

« De plus, il a été réglé que l'obole d'or qui est due au
» monastère de Saint-Pierre de Moissac, pour le château fort
» dudit Moissac, sera payée à l'avenir à ce monastère, chaque
» année, le jour de la fête des bienheureux Apôtres Pierre et
» Paul, par notre bayle, sur l'autel dudit monastère de Saint-
» Pierre; mais, quant aux oboles d'or non payées jusqu'à ce
» jour, le susdit abbé, agissant tant pour lui que pour le mo-
» nastère, nous en a fait cession, ainsi qu'à la susdite com-
» tesse, et a donné de la sorte le repos à nos prédécesseurs (47). »

Cet article ne pouvait donner lieu à des interprétations divergentes. Le monastère recevait donc, chaque année, depuis la ratification du traité de 1266 par Philippe III, l'offrande de l'obole d'or (48) lorsque le concordat de 1516 fit naître des contestations imprévues. Ces contestations ne devinrent cependant l'objet d'un procès qu'après la sécularisation de l'abbaye (1626). Le juge royal et les consuls prétendirent alors que, puisque le roi de France avait seul le pouvoir de nommer l'abbé de Moissac, celui-ci ne pouvait être coseigneur de la ville, et qu'il n'avait par conséquent le droit ni d'assujettir les consuls au serment, ni d'exiger du juge royal, comme

représentant du roi de France, l'hommage de l'obole d'or Nous avons dit dans une autre étude de quelle manière le Conseil privé du Roi vida la contestation touchant le serment des consuls, le 16 juin 1643. Cet arrêt fut tout aussi défavorable au juge royal. « Le juge royal, y est-il dit, sera tenu de se » trouver, chaque année, le 29 juin, jour de la fête de Saint- » Pierre et de Saint-Paul, à la grand'messe de l'abbaye, et » de déposer sur l'autel une maille d'or ou une autre espèce » de monnaie de la même valeur, *en signe d'hommage, pour » les choses que Sa Majesté tient dudit abbé en ladite ville et » juridiction*, sous peine de 3,000 livres d'amende, dépens, » dommages et intérêts (49). »

Comme l'offrande de l'obole d'or ne pouvait être réclamée que pour la possession du château fort, et non pour toutes les choses dont Sa Majesté jouissait, en sa qualité d'abbé-chevalier, dans la ville de Moissac et ses dépendances, il était évident que les titres produits au procès avaient été mal interprétés. La question fut donc soulevée de nouveau quelques années plus tard et portée encore devant le Conseil. Cette fois, l'abbé demanda en vain d'être maintenu dans tous les droits confirmés en 1643. Le Conseil, se conformant à la politique d'absorption de Louis XIV, déclara, le 8 janvier 1671, nous l'avons déjà dit, la ville de Moissac et son territoire du domaine du Roi, et mit fin de la sorte à toutes les prétentions abbatiales (50).

L'arrêt de 1671 eut pour l'abbaye de Moissac une conséquence plus grave que la suppression de l'offrande de l'obole d'or, car bientôt l'abbé et le chapitre, qui depuis si longtemps considéraient le roi de France comme leur vassal, furent contraints à leur tour de lui faire hommage devant les trésoriers généraux du Languedoc et du Querci (51).

PREUVES ET NOTES.

---

(1) *Biblioth. des Chartes, sér.* 3, *v.* 1, p. 104 et 123.

(2) *Histᵉ du Languedoc*, *v.* 3, pag. 518. *Extrait de l'union de l'abbaye de Moissac à celle de Cluny, par Pons, fils et successeur de Guillaume Taillefer* (1053).

... Idcircò Poncius Tolosanus urbis comes... decrevi ut abbatia sancti Petri Moysiacensis cœnobii quam ego hactenus et parentes mei seu prædecessores mei comites Tolósani de manibus regum Francorum (*al. de manibus abbatum monachorum*) visi fuimus in fevi jure habere et homagio possidere, deinceps et in Dei servitio rectiùs diligentiùsque custodiatur... etc.

(3) *Hist. du Languedoc*, *v.* 3, p. 165.

En adoptant l'opinion que les comtes de Toulouse étaient déjà les vassaux de l'abbaye dans le commencement du XIᵉ siècle, nous n'entendons pas contester les droits de suzeraineté de ces mêmes comtes sur la ville. Guillaume Taillefer les réserva spécialement dans la vente de l'abbatiat de Moissac, consentie en faveur de Gausbert de Gourdon (*Bibl. des Chartes*, *sér.* 3, *v.* 1, pag. 105), et on les trouve expressément mentionnés dans un acte que fit rédiger Simon de Montfort, en 1212 (*Voy. ci-dessous*, pr. 11). Les comtes de Toulouse étaient donc tout à la fois coseigneurs de Moissac avec l'abbé, et vassaux de l'abbaye. Cette singulière position fut en grande partie la cause de leurs différends avec l'abbé et le couvent dans les XIIᵉ et XIIIᵉ siècles.

(4) *Bibl. imp.*, *Chron. d'Aimery de Peyrac*, f. 161 rº, et 171 vº.

(5) *Id.* *Id.* f. 167 rº, et 171 vº.

(6) *Hist. du Languedoc*, *v.* 5. Notes, p. 400.

(7) *Archives de l'Hôtel de ville ; Andur.*, nº 361.

On lit en tête de ces coutumes : Aisso es la carta dels establimens e de las costumas del borc de Moyshac que foro escritas ab voluntat e ab autrejamen del senhor Ramón comte de Tholosa e ab recor-

damen e ab voluntat del senhor abat Bertran e per... dels proshomes que ero del cossel de Moyshac e ab cossel e ab voluntat de gran e dautres proshomes lequal foro tugs accordans que aytals ero las costumas del borc de Moyshac e li establimens come carta es escriout, quen aqui devo aver estat e aqui ne veires, e en aissi devo estat e aqui evant.

Ces coutumes furent autorisées par Raymond VI, le 24 avril 1197. Le serment aux habitants fut prêté le 11 mai suivant.

(8) Voy. *Etude sur les serments politiques ; Mém. de l'Acad. de Toulouse, sér.* 5, *v.* 5, p. 270 et pr. 3.

(9) *Archives de l'Hôtel de ville ; Audur.*, nº 118. *Extrait de l'accord passé en* 1210, *entre Raymond* VI *et l'abbé Raymond de Ruffec* ou de Proeto (*Gall. Christ*). *Bibl. imp., cart. de Moissac; v.* 129, f. 100.

Item Dominus comes recognovit et dixit quòd illud quod tenebat vel recipiebat apud Moysiacum vel in honoribus ecclesiæ Sancti Petri de Moysiaco, pro abbate milite, totum tenet de abbate et conventu Moysiaci et quòd inde debet esse eorum homo.

Item dixit et recognovit et concessit ipse dominus comes quòd pro his omnibus debet ipse captinere et tutari abbatem et conventum et ecclesiam et domum Sancti Petri de Moysiaco et bona ipsius domûs quæcumque sint ullo modo, bene et fideliter, in totâ villâ Moysiaci et extra.

(10) *Hist. du Languedoc, v*, 5, liv. 22. Voy. pr. 11, ci-dessous.

(11) *Bibl. imp. cart. de Moissac ; v.* 129, fos 107 à 126. — *Archives de l'abbaye.* —*Extrait de l'acte ayant pour titre : Hommage de Simon de Montfort à l'abbé de Moissac.*

Simo, comes Lycestriæ et dominus Montisfortis, Dei providentiâ Bitterrensis et Karcassonensis vicecomes, universis præsentes litteras inspecturis salutem in Domino. Cùm villam Moysiaci divina ultionis sententia R. comiti Tolosano, peccatis suis exigentibus, abstulisset, propter mala innumerabilia quæ ipse contra sanctam ecclesiam et fidem catholicam perpetravit, et nobis, virtute Altissimi non nostris meritis et gratiâ suâ, ejusdem villæ dominium contulisset, nos scire volentes jura quæ abbas et conventus ecclesiæ Sancti Petri Moysiaci habebant in eâdem villâ et jura quæ prædictus comes habuerat in eâdem quæ jam ad nos devenerat, Deo dante, ex instrumento quod præcedenter factum fuerat a prædictis abbate et conventu et R. comite Tolosano jura partis deduximus

utriusque, et eadem præsenti instrumento annotari fecimus in hoc modo...

...Sciendum est enim quod quidquid habemus apud Moysiacum in honoribus Sancti Petri totum tenemus de abbate et conventu, exinde eis homagium facere debemus. De his omnibus autem debemus captinere et tutari dominum abbatem et conventum et ecclesiam et domum Sancti Petri et res eorum quascumque et ubicumque sint, bene et fideliter intra villam et extra, præterea exceptis prædictis quæ Tolosanus comes habebat in eâdem villâ quæ omnia superiùs sunt expressa...

.... Hæc omnia abbas et conventus Moysiacensis nobis et hæredibus nostris concesserunt, ita tamen quòd hoc captennium nullis aliis dare poterunt nisi filiis suis obedientibus romanæ ecclesiæ et Moysiacensem ecclesiam cum omnibus pertinentiis suis fideliter defendentibus. Ipse verò comes pro his omnibus abbati et conventui homagium fecit et se fideliter observaturum jurando firmavit. Eodem modo tenebuntur illius successores abbatibus Moysiacensibus homagium facere et sacramentum. Abbas verò fidelem se esse erga comitem mandavit illumque et suos se amaturum et defensurum.

Hæc omnia in capitulo Moysiacensi firmata fuerunt et ab utroque præfirmata, in die Exaltationis Sanctæ Crucis, præsentibus domino Karcassonensi et Villelmo archidiacono parisiensi nostris in partibus vice legatorum fungentibus, existentibus domino Aginnensi, A., et W. Albiensi et P. abbate Clariacensi, aliisque præsentibus tam militibus quàm burgensibus. Factum est hoc, anno Domini M. CC. XII, Philippo rege Francorum regnante; W. Caturcensem provinciam gubernante. Dixeruntque ut omnia verba præscripta semper bonà fide intelligantur.

(12) *Bibl. imp.*, *Cartul. de Moissac; v.* 129, f. 107 à 126. — *Arch. de l'Hôtel de ville ; And.*, n° 235.

(13) *Bibl. imp.*, *Cart. de Moissac ; v.* 127, f. 47 à 49. Ces lettres sont du 7 mars 1221.

(14) *Histoire du Languedoc*, *v.* 5, p. 339.

(15) *Id.* *Id.*, p. 376.

(16) *Bibl. imp., Cartul. de Moissac ; v.* 129, f. 212 à 217.—*Archives de l'Hôtel de ville* ; *And.,* n° 131.

Excommunicatio laxata contra comitem Tolosanum ad instantiam abbatis Moysiacensis.

Venerabilibus in Christo fratribus Tolosano, Albiensi, Ruthennensi, Aginnensi, Caturcensi episcopis, Gr. Domini gratiâ episcopus Convenarum, salutem in Domino. Litteras Domini Romani recepimus in hunc modum. — Venerabili in Christo fratri, Dei gratiâ episcopo Convenarum, romanus, eâdem gratiâ, S. Angeli diaconus cardinalis, apostolicæ sedis legatus salutem in Domino. Causam quæ inter dilectum in Christo abbatem Moysiacensem, ex unâ parte, et nobilem virum R. comitem Tolosæ, ex alterâ, super dominio villæ Moysiaci nec non super omnibus quæ in villâ sive pro villâ, sive in honoribus ecclesiæ Moysiacensis percepit idem comes, et rebus aliis universis, vobis duximus committendam, paternitati vestræ quâ fungimur auctoritate mandantes, quatenus partibus convocatis, audiatis causam et eam sine debito terminetis, facientes quod decreveritis per censuram ecclesiasticam firmiter observari; testes autem qui fuerunt nominati si se gratia, odio, vel timore subtraxerint, cogatis censurâ simili veritati testimonium perhibere. Datum apud Avenionem XIII calend. januarii, anno Domini M. CC. XXVIIII.

Verùm nos ad instantiam dicti abbatis Moysiacensis illustrem virum prædictum R. comitem legitimè citari fecimus semel, secundò, tertiò per scriptores item et quartò ex abundantiâ, et tandem vivâ voce in propriâ personâ citavimus eumdem, qui non venit nec pro se responsorem aliquem nec etiam simplicem nuntium mittere procuravit. Pars altera nihilominus comparuit; unde præfatum abbatem, ob contumaciam partis alterius, in possessionem causâ rei servandæ, dominii et omnium quæ in villâ vel pro villâ Moysiaci sive in honoribus ecclesiæ Moysiacensis percepit idem comes, decrevimus induendum. Postmodum verò dictus abbas, post lapsum anni, ad nos pluries accedens instanter petiit, ut possessionem eamdem quam propter potestatem partis adversæ nondum fuerat adeptus ipsi nancisci faciemus et quòd ex secundo decreto verum ipsum constitueremus possessorem. Nos vero dicto Comiti deservire volentes eumdem per præpositum S. Stephani Tolosæ fecimus admoniri ut dictum abbatem dictam possessionem nancisci permitteret et pacificè possideret.

... Qui solitâ contumaciâ illud facere non curavit; et ideo ad nimiam ejusdem abbatis instantiam a dictâ missione in possessionem biennio enim elapso verùm ipsum ex secundo decreto constituimus, possessores contradictores rebellare ex omnibus sententiis supponendo. Ipso vero abbate postulante ut ipsum comitem nominatim

excommunicaremus, noluimus acquiescere donec per nos, super præmissis, ipsum comitem iterum monuerimus, quod apud Carcassonam fecimus vivâ voce. Unde nos videntes ipsius comitis contumaciam multiplicem et deffectum damna pariter et injurias, quod dictus abbas ob deffectum justitiæ sustinebat nolle pati ampliùs in suo jure, super dictum comitem Tolosæ sententiam supposuimus excommunicationis, vestræ, quâ fungimur auctoritate, paternitati mandantes quatenus singulis vestrûm per parochiales ecclesias vestrarum diœcesum ipsum faciatis excommunicatum, diebus dominicis et festivis publicis, nuntiari. Datum Tolosæ XVII calend. aprilis, anno Domini M. CC. XXXV.

(17) *Archives de l'Hôtel de ville ; Andur.*, nº 132.

(18) *Id.* *Id.* nº 123.

(19) *Id.* *Id.* nº 124.

(20) *Id.* *Id.* nº 127.

L'indemnité réclamée en 1249 était évaluée au même chiffre. On lit dans l'acte cité ci-dessous (pr. 21) : *Summa de dampnis datis VIII mil. et D. marc.;* mais il n'était rien demandé pour les injures et les vexations dont les religieux avaient été l'objet, pas même pour l'assassinat de plusieurs moines de Moissac, *qui occisi fuerant apud Tholosam, præsentibus vicario et subvicario Tholosæ... quia liberum corpus nullam recipit existimationem.*

(21) *Archives de l'abbaye. — Extrait de l'état des réclamations de l'abbé et du couvent.*

Vobis dominis commissariis illustris domini R. bonæ memoriæ comitis Tholosæ supplicat abbas Moysiacensis pro se et monasterio suo quòd, etc., etc.

Item petit quòd recognoscantur homagium et juramentum fidelitatis abbati et ecclesiæ Moysiacensi prout in instrumento composito inter patrem domini Raymundi quondam comitis et abbatem Moysiacensem continetur.

Datum ad Montem Albanum in festo sanctæ Katarinæ virginis, anno Domini M. CC. XLIX.

(22) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, nº 137.

(23) — — nº 141.

(24) — — nº 232. — *Extrait de la transaction de* 1266.

Art. 13. Item est concordatum quòd homagium et juramentum fi-

delitatis quod dictus abbas a nobis petebat nobis et carissimæ uxori nostræ Johannæ comitissæ quoad vixerimus remittatur, ita tamen quòd post decessum nostrum et dictæ comitissæ per hanc remissionem dictis abbati et monasterio quantùm ad successores nostros et dictæ comitissæ nullum præjudicium generetur.

(25) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n° 232.

Philippus Dei gratiâ, Francorum rex, notum facimus universis tam præsentibus quàm futuris quòd nos, litteras felicis recordationis A., quondam comitis Pictaviensis et Tholosæ, patrui nostri, et Johannæ ejus uxoris comitissæ quondam Pictaviensis et Tholosæ, vidimus in hæc verba :

Suit la transaction.

Nos verò compositionem et ordinationem prædictas ac omnia alia quæ superiùs sunt expressa rata habentes et grata, volumus, concedimus, approbamus et eâ auctoritate regiâ confirmamus, salvo in aliis jure nostro et jure etiam in omnibus alieno. Quod ut ratum et stabile permaneat in futurum, præsentibus litteris nostrum fecimus apponi sigillum. Datum Parisiis, anno Domini M. CC. LXXIIII mense septembris.

(26) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n°s 236 et 237.

(27) *Id.* *Id.* n° 151.

(28) *Bibl. imp.; Cartul. de Moissac*, *v.* 129, f. 107. — *Archives de l'Hôtel de ville ; Andur.*, n° 156. Voy. ci-dessous, pr. 33.

(29) *Archives de l'Hôtel de ville ; Andur.*, n°s 157, 217, 237 et 392.

(30) *Revue des Sociétés savantes*, *sér.* 2, *v.* 2, p. 445.

Les consuls de Cahors, Figeac, Moissac, Lauzerte, Moncuq, Caylus, etc., reçurent Jean de Chandos à Cahors, sur les glacis de la place. Après avoir entendu la lecture des pouvoirs du général anglais, lesdits consuls rédigèrent une protestation contre la cession royale. Les lettres par lesquelles le roi Jean annonça officiellement aux habitants du Querci, qu'il avait cédé cette province au roi d'Angleterre, étaient du 27 juillet 1361.

(31) *Archives de l'Hôtel de ville ; liv. de la Charte*, f. 56, v°.

(32) *Id.* *And*, n° 216.

(33) *Archives de l'abbaye. — Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n° 217.

Litteræ locumtenentis domini regis Angliæ senescallo Caturcensi de faciendo abbati et conventui Moysiaci homagio (1361).

Johannes Chandos vicecomes Sancti Salvatoris locumtenensque generalis in partibus Franciæ pro domino nostro rege Anglico, domino Ymbriæ et Aquitaniæ, notum facimus universis tam præsentibus quàm futuris, quòd nos vidimus et tenuimus quasdam litteras regis Franciæ suo sigillo viridi sigillatas tenorem qui sequitur continentes.—Philippus Dei gratiâ Francorum rex, notum facimus universis tam præsentibus quàm futuris quòd cùm nobis constet quòd ea quæ habemus et tenemus in villâ Moysiaci et pro villâ et in honoribus Sancti Petri Moysiacensis, pro abbate milite, comites Tholosani a monasterio Moysiacensi in feodum cum homagio tenebant, quoad recognoscimus nos tenere in feodum prædicta ab eisdem abbate et conventu; sed quia reges Francorum non consueverunt alicui homagium facere, volumus et concedimus quòd pro ratione dicti feodi senescallus noster Caturcensis quicumque qui pro tempore fuerit in nova instituta sua, ipsis abbati et conventui faciat fidelitatis juramentum, nullo alio mandato nostro ut hæredum super hæc expectato. Quod ut ratum et stabile permaneat in futurum, præsentibus litteris nostris fecimus apponi sigillum. Datum Parisiis anno Domini, M. CC. LXXXIV, mense septembris.— Quare igitur litterarum auctoritate et virtute, quùm nobis constat quòd quidquid habet prædictus dominus noster rex Angliæ in villâ Moysiaci loco et nomine dicti regis Francorum in feodem teneat ab abbate et conventu prædictis, sed quia reges non consueverunt homagium facere, volumus et concedimus nomine super dicti domini nostri regis Angliæ quòd ratione feodi senescallus Caturcensis pro dicto domino nostro rege Angliæ quicumque qui pro tempore fuerit in nova instituta sua ipsis abbati et conventui faciat fidelitatis juramentum nullo alio mandato dicti domini nostri regis super hæc expectato. Quod ut ratum ac stabile permaneat in futurum, præsentibus litteris nostris fecimus in pendenti apponi sigillum. Actum in Monte Albano, anno Domini M. CCC, sexagesimo primo, die XXI mensis januarii.

(34) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n° 217.

(35) *Id.* — n° 254.

(36) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n° 218. — *Livre de la Charte*, f. 58.

Voici les quelques lignes consacrées par les consuls de 1370 à cet événement : — On ne doit pas oublier que les Anglais étaient encore maîtres de la ville, lorsque les élections consulaires avaient eu lieu. — En lan presen tornen en la obedienssa del rey de Franssa delqual nos avan derescut, e a Mossen lo princep en Gaucelms (Gaulcelme de Vayrols) per lors que nos torna lo rey de Franssa davan ; e la dicha vila no avia viores per sosterne sa.

(37) *Hist. du Languedoc ; v.* 7, p. 342.

(38) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n°s 223, 224 et 258.

(39) *Bibl. imp.; Cartul. de Moissac ;* f. 100 et suivants. — *Archives de l'Hôtel de ville* ; *And.*, n° 118. — *Extrait de l'accord passé le 26 juin 1210, entre Raymond VI et l'abbé Raymond de Ruffec.*

Noverint omnes tam præsentes quam futuri quôd concordia facta fuit inter dominum Raymundum comitem Tholosæ, ducem Narbonæ, marchionem Provinciæ, filium dominæ Constantiæ et dominum Raymundum abbatem ecclesiæ Sancti Petri de Moysiaco et conventum ejusdem ecclesiæ, de controversiis quas inter se habebant, in quâ concordiâ dominus comes prædictus recognovit et concessit et dixit :

Quòd castrum quod habebat in villa Moysiaci, quod fuit quondam Duranni Mercerii tenebat de dicto domino abbate et conventu S. Petri Moysiacensis, et quòd debebat fidem facere quolibet anno, in festo Sancti Petri, unum obolum aureum qui debet reddi super altare ab ipso domino comite vel a bajulo ejus.

. . . .

Hæc concordia fuit posita et laudata et concessa quintâ die exitûs junii, feriâ septimâ, regnante Philippo rege Francorum et ipso Raymundo comite Tholosano et Fulcone episcopo. Anno Domini M. CC. X, ab incarnatione Domini. *Suivent les noms des témoins.*

Obs. Le château fort était situé en partie sur l'emplacement qu'occupe la caserne de la gendarmerie. Avant 1789, on le désignait sous le nom de *Château du Roi.* Une partie avait été appropriée pour servir de prétoire au juge royal ; dans l'autre étaient les prisons de la ville.

(40) *Bibl. des Chartes ; sér.* 3, *v.* 1, p. 111.

(41) *Bibl. imp.; Cartul. de Moissac; v.* 129, f°s 107 à 126. — *Archives de l'abbaye.*

Castrum quod fuit Duranni Mercerii quod in villâ Moysiaci, debemus tenere de abbate et conventu ecclesiæ Sancti Petri Moysiacensis, et inde nos seu bajulus noster debemus offerre obolum aureum, singulis annis, super altare Sancti Petri in festivitate ipsius.

(42) *Hist. du Languedoc, v.* 5. p. 387. — *Lettre de l'abbé de Moissac, à Philippe-Auguste* (1212).

Après avoir rappelé dans cette lettre l'inscription d'après laquelle Clovis aurait fondé l'abbaye de Moissac, et tous les maux causés au monastère par les comtes de Toulouse, l'abbé s'exprime de la manière suivante sur les Croisés : — « *Postea verò cruce signati omnia* » *dissipârunt quæ intus erant vel extra; ita quod nullam potesta-* » *tem habemus ante sublimitatem vestram veniendi, et ideo pietati* » *vestræ lacrimabiliter preces fundimus, ut, divinæ pietatis intuitu,* » *domui vestræ et villæ subvenire dignemini, quoniam nisi modo* » *subveniatis, desolabimur.* » Vient ensuite l'énumération de toutes les œuvres pies des religieux : — Ils ne cessaient de prier pour le salut du roi et la prospérité du royaume :— deux cierges brûlaient constamment pour le roi et pour les siens devant le maître-autel, consacré aux apôtres Pierre et Paul.— Une messe était dite chaque jour pour eux, et, chaque jour, trois pauvres recevaient chacun une portion monacale. — Le jour de la Cène du Seigneur, une distribution de pain, de vin, de fèves et d'argent était faite à la même intention à deux cents pauvres, dans le cloître du monastère. — La prière spéciale qui avait lieu à tous les offices, de nuit et de jour, avait le même objet. — Un anniversaire était fait tous les ans dans le monastère pour les rois décédés. — Enfin, d'après le mandement arrêté chaque année par le chapitre général de Moissac, il était recommandé que le roi, comme patron et fondateur de l'abbaye, tous ceux de sa race et ses prédécesseurs, ne fussent jamais oubliés, tant dans ledit monastère que dans les abbayes, prieurés et autres lieux en dépendant, dans les bonnes œuvres, telles que les messes, les jeûnes, les prières, les aumônes. En terminant sa lettre, l'abbé de Moissac suppliait le roi de rendre possible la continuation de toutes ces œuvres pies, en rendant au monastère son antique liberté.

(43) *Archives de l'Hôtel de ville; And.*, n° 363. — *Extrait de la*

sentence rendue, en 1214, sur les contestations de l'abbé de Moissac avec Simon de Montfort.

F. Dei gratiâ Tholosanus episcopus, P. abbas de Clariaco et magister Theodosius, canonicus Sauvensis, universis ad quos præsens instrumentum pervenerit, salutem in Domino. — Cùm inter Dominum Simonem comitem Montisfortis ex parte unâ et R. abbatem et conventum monasterii Moysiaci ex alterâ, super incurrimentis hominum ipsius villæ et super domibus quas comes fecit destrui ante castrum, et super vicesimo quod bajuli comitis de terris quas monasterium ad tertiam vel ad quartam seu aliam partem dat vel dedit aut in posteriùs dabit hominibus ad colendum, accipiebant contra tenorem alterius cartulæ pactinalis quæ fuit olim facta inter ipsum comitem, et super quibusdam aliis, quæstiones plurimæ verterentur. — Nos tres ipsæ partes in arbitros communiter elegerunt, ita videlicet quòd quidquid de prædictis controversiis statueremus ratum haberent omni tempore atque firmum, et hoc firmavit comes ex parte suâ sub pœnâ quingentarum marcharum argenti, et abbas et conventus quòd a jure suæ petitionis caderent, nisi observarent omni modo quod a nobis in illis controversiis diffinitum fuisset. Præterea pars utraque se servaturam nostram sententiam juramento firmavit. Auditis igitur quibusdam rationibus et allegationibus utriusque partis, de communi voluntate ipsarum partium ita statuimus et diffinimus inter ipsas. Hoc est :

Art. 3. Item pro plateâ quæ est ante castrum ubi domus destructæ fuerant, dabit comes vel nuntius ejus monasterio, in die apostolorum Petri et Pauli, duos obolos aureos annuatim, et tertium obolum aureum pro castro sicut in aliâ cartulâ continetur.

Actum fuit hoc in capitulo Moysiacensi VIII id. decembris, anno Verbi incarnati M. CC. XIIII. Fecimus et inde fieri duo instrumenta per alphabetum divisa, quorum unum comiti et aliud monasterio fecimus assignari.

(44) *Bibli. imp., Chron. d'Aymery de Peyrac;* f°s 165 à 172.

(45) *Archives de l'abbaye. — Extrait de l'état des réclamations de l'abbé et du couvent,* du 25 novembre 1249.

Item petit dictus (abbas) quòd sibi reddi faciatis unum obolum aureum pro quolibet anno ex quo villam recuperavit dictus comes (*Le fils de Raymond VI, en 1221*), quod singulis annis tenetur facere de censu pro castro et loco in quo stat.

Obs. Il est à remarquer que l'abbé de Moissac, convaincu sans

doute que sa réclamation serait mal accueillie, ne demandait pas les trois oboles d'or que Simon de Montfort devait offrir chaque année au monastère.

(46) *Archives de l'Hôtel de ville ; Andur.*, n° 145.

(47) *Id.* *Id.* n° 232. — *Extrait de la transaction de* 1266.

Art. 5. Item fuit ordinatum quòd obulus aureus qui debetur monasterio S. Petri Moysiacensis, pro castro Moysiaci, solvatur eidem monasterio annuatim in futurum, in festo beatorum Apostolorum P. et P. a bajulo nostro super altare monasterii S. Petri ; præteritas autem solutiones dicti abbatis in quibus cessatum est, dictus abbas nomine suo et conventus sui monasterii, nobis et dictæ comitissæ nostris suisque successoribus omnino vertit et quittavit prædecessores nostros penitùs liberando.

(48) *Archives de l'abbaye. — Quittance d'une obole d'or, du 29 juin 1291.*

Noverint universi quòd in præsentiâ notarii et testium subscriptorum, Petrus Gaudinii, bajulus Moysiaci, pro domino rege Francorum, die veneris, in festo Apostolorum Petri et Pauli, solvit super altare Sancti Petri de Moysiaco unum obolum aureum qui debetur monasterio Sancti Petri Moysiacensis in illâ die annuatim, prout in compositione factâ inter dominum Alfonsum bonæ memoriæ quondam comitem Pictaviæ et Tholosæ et dominum abbatem et conventum ipsius monasterii, et per dominum regem confirmatum pleniùs continetur. Actum in Moysiaci monasterio prædicto, die veneris, penultimâ die exitûs mensis junii, anno Domini M. CC. XC, primo, regnante Philippo rege Francorum, B. episcopo Caturcensi. Testes sunt venerabilis vir Sycardus de Monte acuto, &c., etc..... Et ego Bernardus de Lavidia, communis notarius Moysiaci, omnia ad requisitionem reverendi patris in Christo, domini abbatis Moysiacensis, præmissa scripsi.

Archives de l'Hôtel de ville ; And., n° 256. — *Autre quittance d'une obole d'or, du 29 juin 1384.*

Archives de l'Hôtel de ville; And., n° 261. — *Quittance d'une obole d'or offerte par le bayle de Moissac, au nom de Louis, roi de France et de Charles son fils, duc d'Aquitaine, le 29 juin 1470, pour raison du château fort et de la place dudit château.*

Obs. Lorsque cet hommage n'était pas rendu, soit parce que le

bayle était absent de la ville, soit parce que le siége était vacant, le prieur claustral faisait rédiger par un notaire un acte protestatoire dans l'intérêt de l'abbé et du couvent.

(*Archives de l'Hôtel de ville ; Andur.*, n° 262. — Année 1741).

(49) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n° 300.

Obs. La maille d'or avait la même valeur que l'obole d'or.

(50) *Archives de l'Hôtel de ville ; registres des délibérat. municipales ; délib. du 26 mai 1744.*

(51) *Archives de l'Hôtel de ville ; And.*, n°s 265, 266 et 267.

Obs. Conformément à une ordonnance de l'intendant du Languedoc, du 5 avril 1689, l'abbé et le chapitre firent hommage au roi, pour la première fois, le 6 mai de la même année.

DÉMONSTRATION DE QUELQUES THÉORÈMES

RELATIFS AUX SURFACES DU 2e DEGRÉ;

Par M. TILLOL.

Le travail que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie est détaché d'un ouvrage que j'espère publier prochainement, sous le titre d'*Exercices de Géométrie analytique à deux et à trois dimensions.*

Dans quelques-unes des questions suivantes, j'exposerai la solution directe de plusieurs résultats obtenus par M. Chasles, à l'aide du principe de l'homographie. Je donnerai ensuite une solution nouvelle, et assez simple, de plusieurs théorêmes connus.

On sait que si par un point fixe S, on mène une transversale qui rencontre une sphère en deux points a et a', on a la relation :

$$Sa.\ Sa' = \text{constante}.$$

Cette propriété transportée dans l'ellipsoïde au moyen des principes de l'homographie devient :

$$\frac{Sa.\ Sa'}{D^2} = \text{constante}.$$

D étant le demi-diamètre de l'ellipsoïde parallèle à la transversale.

C'est cette relation que je vais établir directement :

Soient :

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1 \qquad (1)$$

L'équation d'un ellipsoïde rapporté à ses axes, et α, β, γ, les coordonnées du point fixe S ; une sécante quelconque menée par le point S, sera déterminée au moyen des équations suivantes :

$$x=\alpha+l\rho, \qquad y=\beta+m\rho, \qquad z=\gamma+n\rho,$$

et les points de rencontre de la surface et de la droite seront donnés par l'équation :

$$\left(\frac{l^2}{a^2}+\frac{m^2}{b^2}+\frac{n^2}{c^2}\right)\rho^2+2\left(\frac{\alpha l}{a^2}+\frac{\beta m}{b^2}+\frac{\gamma n}{c^2}\right)\rho+\frac{\alpha^2}{a^2}+\frac{\beta^2}{b^2}+\frac{\gamma^2}{c^2}-1=0 \qquad (2),$$

et on aura :

$$\mathrm{S}a.\,\mathrm{S}a'=\rho'\rho''=\frac{\frac{\alpha^2}{a^2}+\frac{\beta^2}{b^2}+\frac{\gamma^2}{c^2}-1}{\frac{l^2}{a^2}+\frac{m^2}{b^2}+\frac{n^2}{c^2}} \qquad (3)$$

D'un autre côté, la direction du demi-diamètre parallèle à la sécante, sera déterminée par les équations :

$$x=l\mathrm{D} \qquad y=m\mathrm{D} \qquad z=n\mathrm{D}$$

qui donneront par leur combinaison avec l'équation de l'ellipsoïde :

$$\left(\frac{l^2}{a^2}+\frac{m^2}{b^2}+\frac{n^2}{c^2}\right)\mathrm{D}^2=1$$

$$\mathrm{D}^2=\frac{1}{\frac{l^2}{a^2}+\frac{m^2}{b^2}+\frac{n^2}{c^2}} \qquad (4)$$

La combinaison des équations (3) et (4) conduit à la relation à établir :

$$\frac{\mathrm{S}a.\,\mathrm{S}a'}{\mathrm{D}^2}=\frac{\alpha^2}{a^2}+\frac{\beta^2}{b^2}+\frac{\gamma^2}{c^2}-1=\text{constante.}$$

L'analyse qui précède établit la vérité du théorême dans toutes les surfaces à centre; je vais examiner les modifications qu'il subit dans celles qui en sont dépourvues. Je prendrai pour exemple le paraboloïde elliptique représenté par l'équation :

$$x=\frac{y^2}{p}+\frac{z^2}{p'} \qquad (1)$$

La sécante passant par le point fixe, sera toujours représentée par les équations :

$$x=\alpha+l\rho \qquad y=\beta+m\rho \qquad z=\gamma+n\rho$$

Ces valeurs substituées dans l'équation de la surface, la réduisent à la forme :

$$\left(\frac{m^2}{p}+\frac{n^2}{p'}\right)\rho^2+2\left(\frac{\beta m}{p}+\frac{\gamma n}{p'}-\frac{l}{2}\right)\rho+\frac{\beta^2}{p}+\frac{\gamma^2}{p'}-\alpha=0 \qquad (2)$$

d'où l'on déduit :

$$\rho'\rho''=\frac{\frac{\beta^2}{p}+\frac{\gamma^2}{p'}-\alpha}{\frac{m^2}{p}+\frac{n^2}{p'}} \qquad (3)$$

Si par le sommet du paraboloïde, je mène une parallèle à la sécante, elle sera déterminée par les équations :

$$x=l\mathrm{R} \qquad y=m\mathrm{R} \qquad z=n\mathrm{R}$$

et la longueur de la droite comprise entre le sommet et le point de rencontre avec la surface, aura pour expression :

$$\mathrm{R}=\frac{l}{\frac{m^2}{p}+\frac{n^2}{p'}} \qquad (4)$$

d'un autre côté, si au point de rencontre de la parallèle et de la surface, je mène une perpendiculaire à cette droite, et dans le plan qu'elle détermine avec l'axe, elle interceptera

sur l'axe, à partir du sommet, une longueur donnée par la relation :

$$R = lD$$

l'élimination de R entre cette équation et la précédente, conduit à la valeur

$$D = \frac{1}{\frac{m^2}{p} + \frac{n^2}{p'}} \qquad (5)$$

En vertu de la relation (5) l'équation (3) devient :

$$\frac{\rho'\rho''}{D} = \frac{Sa.Sa'}{D} = \frac{\beta^2}{p} + \frac{\gamma^2}{p'} - \alpha = \text{constante.}$$

Ainsi, dans le cas actuel, c'est *le rapport du produit des deux segments de la transversale à un segment de l'axe qui reste invariable pour toutes les positions de la sécante.*

Un calcul identique établit la vérité du théorème pour le paraboloïde hyperbolique. Il est à peine utile d'ajouter que ces divers théorèmes correspondent à des théorèmes analogues dans les courbes du 2e ordre, et qu'ils s'établissent de la même manière.

Si par un point fixe S, pris dans l'intérieur d'une surface du 2e degré, on mène trois droites rectangulaires quelconques, et qu'on représente par a, a', b, b', c, c', les segments déterminés sur chacune des droites à partir du point fixe, on aura la relation :

$$\frac{1}{aa'} + \frac{1}{bb'} + \frac{1}{cc'} = \text{constante.}$$

Soit

$$Px^2 + P'y^2 + P''z^2 = H \qquad (1)$$

l'équation de la surface considérée ; α, β, γ, étant les coordonnées du point fixe, $l, m, n, l', m', n', l'', m'', n''$, les

cosinus des angles que les droites font avec les axes, on aura pour les représenter le système d'équations suivantes :

$$\frac{x-\alpha}{l}=\frac{y-\beta}{m}=\frac{z-\gamma}{n}=\rho \qquad (2)$$

$$\frac{x-\alpha}{l'}=\frac{y-\beta}{m'}=\frac{z-\gamma}{n'}=\rho' \qquad (3)$$

$$\frac{x-\alpha}{l''}=\frac{y-\beta}{m''}=\frac{z-\gamma}{n''}=\rho'' \qquad (4)$$

avec les conditions :

$$\begin{aligned} l^2+l'^2+l''^2&=1 \\ m^2+m'^2+m''^2&=1 \qquad (5) \\ n^2+n'^2+n''^2&=1 \end{aligned}$$

Pour obtenir la longueur de la première droite comprise dans la surface, à partir du point fixe, je substitue dans l'équation (1) les valeurs de x, y, z, déduites de l'équation (2), j'aurai ainsi :

$$P(\alpha+l\rho)^2+P'(\beta+m\rho)^2+P''(\gamma+n\rho)^2=H$$

et par suite :

$$\rho'\rho''=\frac{P\alpha^2+P'\beta^2+P''\gamma^2-H}{Pl^2+P'm^2+P''n^2}$$

d'où

$$\frac{1}{\rho'\rho''}=\frac{Pl^2+P'm^2+P''n^2}{P\alpha^2+P'\beta^2+P''\gamma^2-H}=\frac{1}{aa'}$$

Les autres droites conduiront aux relations analogues :

$$\frac{Pl'^2+P'm'^2+P''n'^2}{P\alpha^2+P'\beta^2+P''\gamma^2-H}=\frac{1}{bb'}$$

$$\frac{Pl''^2+P'm''^2+P''n''^2}{P\alpha^2+P'\beta^2+P''\gamma^2-H}=\frac{1}{cc'}$$

ajoutant ces trois relations, et ayant égard aux équations (5) on trouve :

$$\frac{P+P'+P''}{P\alpha^2+P'\beta^2+P''\gamma^2-H}=\frac{1}{aa'}+\frac{1}{bb'}+\frac{1}{cc'}$$

la somme $\frac{1}{aa'}+\frac{1}{bb'}+\frac{1}{cc'}$ est donc constante. C'est à peu près le théorème de M. Steiner.

Si le point, au lieu d'être fixe, était assujetti à se trouver sur la surface

$$P\alpha^2+P'\beta^2+P''\gamma^2=H+C$$

le théorème serait encore vrai, et l'on aurait :

$$\frac{1}{aa'}+\frac{1}{bb'}+\frac{1}{cc'}=\frac{P+P'+P''}{C}.$$

Dans l'ellipsoïde, la somme des carrés des inverses des aires de trois sections rectangulaires est égale à la somme des carrés des inverses des aires des sections principales :

Soient

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1 \qquad (1).$$

l'équation d'un ellipsoïde rapporté à ses axes, et

$$\begin{aligned} lx+my+nz&=0\\ l'x+m'y+n'z&=0 \qquad (2)\\ l''x+m''y+n''z&=0 \end{aligned}$$

les équations de trois plans diamétraux rectangulaires : on sait que l'expression de la surface elliptique déterminée par le plan

$$lx+my+nz=0$$

est donnée par la formule

$$\frac{\pi abc}{(a^2l^2+b^2m^2+c^2n^2)^{\frac{1}{2}}},$$

dès lors en représentant par A A′ A″ les aires des sections que les trois plans déterminent, on aura :

$$\frac{1}{A^2}=\frac{a^2l^2+b^2m^2+c^2n^2}{\pi^2a^2b^2c^2}$$

$$\frac{1}{A'^2}=\frac{a^2l'^2+b^2m'^2+c^2n'^2}{\pi^2a^2b^2c^2}$$

$$\frac{1}{A''^2}=\frac{a^2l''^2+b^2m''^2+c^2n''^2}{\pi^2a^2b^2c^2}$$

En ajoutant ces trois équations, et en ayant égard aux suivantes,

$$l^2+l'^2+l''^2=1$$

$$m^2+m'^2+m''^2=1$$

$$n^2+n'^2+n''^2=1$$

qui expriment que les trois plans sont rectangulaires, on obtient la relation à établir :

$$\frac{1}{A^2}+\frac{1}{A'^2}+\frac{1}{A''^2}=\frac{1}{(\pi ab)^2}+\frac{1}{(\pi ac)^2}+\frac{1}{(\pi bc)^2}.$$

Cette propriété remarquable, énoncée par M. Chasles, s'applique aux hyperboloïdes, en substituant aux aires des sections diamétrales, les aires des rhombes construits sur deux diamètres conjugués, compris dans les plans de ces sections.

Lorsque trois plans rectangulaires sont tangents à trois ellipsoïdes homofocaux, le lieu d'intersection est une sphère.

Pour démontrer ce théorème, il est utile de donner une forme particulière à l'équation du plan tangent. On sait que la surface étant représentée par

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$$

le plan tangent a pour équation

$$\frac{xx'}{a^2}+\frac{yy'}{b^2}+\frac{zz'}{c^2}=1.$$

J'identifie cette équation avec celle du plan

$$lx+my+nz=p$$

dans laquelle $p, l, m, n,$ représentent respectivement la longueur de la perpendiculaire abaissée de l'origine sur le plan, et les cosinus des angles que forme cette droite avec les axes. J'obtiens ainsi les relations :

$$\frac{l}{p}=\frac{x'}{a^2} \qquad \frac{m}{p}=\frac{y'}{b^2} \qquad \frac{n}{p}=\frac{z'}{c^2}$$

ou bien les suivantes :

$$al=p\frac{x'}{a} \qquad bm=p\frac{y'}{b} \qquad cn=p\frac{z'}{c}$$

Les équations élevées au carré donnent par addition :

$$p^2=a^2l^2+b^2m^2+c^2n^2$$

l'équation du plan tangent devient dès lors,

$$lx+my+nz=(a^2l^2+b^2m^2+c^2n^2)^{\frac{1}{2}}$$

Ceci posé, les équations des ellipsoïdes étant

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$$

$$\frac{x^2}{a^2+h}+\frac{y^2}{b^2+h}+\frac{z^2}{c^2+h}=1$$

$$\frac{x^2}{a^2+h'}+\frac{y^2}{b^2+h'}+\frac{z^2}{c^2+h'}$$

celles de leurs plans tangents seront respectivement

$$lx+my+nz=(a^2l^2+b^2m^2+c^2n^2)^{\frac{1}{2}}$$

$$l'x+m'y+n'z=(a^2l'^2+b^2m'^2+c^2n'^2+h)^{\frac{1}{2}} \qquad (1)$$

$$l''x+m''y+n''z=(a^2l''^2+b^2m''^2+c^2n''^2+h')^{\frac{1}{2}}$$

l'équation du lieu s'obtiendra en éliminant les neuf quantités, l, m, n, l', m', n', l'', m'', n'', entre les équations (1) et les suivantes.

$$\begin{aligned} l^2+l'^2+l''^2&=1 & \qquad lm+l'm'+l''m''&=0 \\ m^2+m'^2+m''^2&=1 & \qquad ln+l'n'+l''n''&=0 \qquad (2) \\ n^2+n'^2+n''^2&=1 & \qquad mn+m'n'+m''n''&=0 \end{aligned}$$

qui expriment que les plans tangents sont rectangulaires.

L'élimination s'effectue immédiatement en ajoutant les équations (1) après les avoir élevées au carré, et en ayant égard aux équations (2); on obtient ainsi pour l'équation du lieu

$$x^2+y^2+z^2=a^2+b^2+c^2+h+h'$$

qui représente une sphère concentrique aux ellipsoïdes.

Si on représente par a le plus grand des demi-axes du premier des ellipsoïdes, par b' l'axe moyen du 2e, et par c' le plus petit axe du 3e, on aura :

$$b'^2=b^2+h \qquad c'^2=c^2+h'$$

et par suite le rayon de la sphère aura pour valeur

$$(a^2+b'^2+c'^2)^{\frac{1}{2}}$$

Si les trois plans doivent être tangents à un même ellipsoïde, il n'y a qu'à poser $h=h'=0$, et alors on obtient le théorème de Monge.

Si l'ellipsoïde se réduit à une sphère, le rayon de la sphère, lieu des intersections, est égal à $(R^2+R'^2+R''^2)^{\frac{1}{2}}$, valeur qu'on trouverait immédiatement par la géométrie élémentaire.

Ce théorème a été démontré par Bobiller, dans les Annales de Gergonne, au moyen d'une analyse différente.

LE DIEU

HERCVLES ANDOSSVS,

EXAMEN CRITIQUE D'UNE MONOGRAPHIE DE M. LE PROFESSEUR J. BECKER, DE FRANCFORT, INSÉRÉE SOUS CE TITRE DANS LE *RHEINISCHES-MUSEUM*, nouv. série, tom. XVII, p. 14-28.

M. le docteur Becker, dont les recueils les plus estimés de l'Allemagne ont publié, dans ces dernières années, de remarquables travaux d'érudition, a conçu le projet de réunir, en les coordonnant dans un travail d'ensemble, tous les monuments écrits ou figurés qui peuvent éclairer de quelque côté l'histoire primitive de l'Europe, celle de ses religions surtout, si intéressantes et si mal connues. C'est probablement à ce titre que son attention s'est accidentellement arrêtée sur l'ancienne Aquitaine et sur les Pyrénées dont le polythéisme tiendra une place importante dans ce vaste recueil. — Il est presque inutile d'ajouter pour tous ceux qui connaissent l'Allemagne actuelle, que la réputation dont M. Becker y jouit dès à présent, repose sur les titres les plus légitimes, et que s'il est permis de différer d'opinion avec lui sur quelques points de détail ou sur quelques questions de méthode, il est impossible de ne point rendre hommage à sa patience d'érudit, à la vaste étendue de son savoir, et à la loyauté parfaite de son caractère.

EDW. BARRY.

I.

Le monument le plus anciennement connu sur lequel figure le mot *Andossus*, comme nom ou comme surnom divin, est un grand autel de marbre blanc, originaire, suivant toute apparence de la ville romaine de Narbonne (Narbo Martius), car il est resté, jusqu'au siècle dernier, engagé dans les murs de construction moderne qui forment l'enceinte de la ville actuelle. Une inscription monumentale, gravée sur la face antérieure de l'autel, nous apprend qu'il servait de base à une statue d'argent du poids de douze livres, représentant « le dieu Hercule invaincu ou invincible (1). »

(1) Les bas-reliefs qui décorent les deux faces latérales de l'autel sont eux-mêmes exclusivement relatifs au culte d'Hercule. Ils représentent d'un côté

DEVS
HERCVLIS
INVICTVS
SIGNVM
ARGENTVM
P·P·XII·DE SVA
PECVNIA FE
CIT

Deus Herculis (*sic*) invictus. Signum argentum (*sic*),
p. p*ondo* duodecim, de suâ pecuniâ, fecit.....

Mais elle ne nous dit point quel était le nom et la condition du riche dévot qui avait fait exécuter à ses frais, *de suâ pecuniâ*, ce monument somptueux. Le sens de la phrase épigraphique, visiblement suspendu après le verbe *fecit*, ne se complète que sur la face opposée de l'autel, où quelques lignes aussi largement gravées nous apprennent qu'il était affranchi d'un Cneius (Pompeius), dont il joignait, suivant l'usage, les deux noms à son nom d'esclave. L'autel et probablement le petit *sacellum*, dont l'autel faisait partie (1), avaient été dédiés par lui en reconnaissance de quelque vœu exaucé (v*otum* s*olvit* l*ibens* m*erito*), que le texte se contente malheureusement d'indiquer. Mais le nom d'Hercule, répété sans doute avec intention de ce côté de l'autel, est accompagné ici de deux mots étrangers l'un et l'autre à la langue

---

la massue du dieu, recouverte en partie par la peau du lion de Némée, de l'autre, une sorte de vase ou de coupe montée, d'où sort une jeune tige de lierre.

(1) On pourrait ne voir dans ce monument que l'autel principal, *ara major*, *altare* d'un petit *sacellum*, dédié à Hercule, auquel s'appliqueraient les trois premières lignes de l'inscription, visiblement détachées du reste de la dédicace, et nous reconnaissons très-volontiers que le sommet de l'autel, légèrement creusé en forme d'auge carrée, semble plutôt fait pour recevoir les charbons ardents sur lesquels on versait les libations, que pour servir de base à une statue précieuse dont on apercevrait ou les crampons ou les trous destinés à les recevoir. Mais cette nouvelle attribution ne changerait absolument rien au sens de la légende et aux inductions que l'on peut en tirer.

latine, et que l'on rencontrait pour la première fois sur un monument antique.

CN·POMPEIVS
CN·L·HYLA
HERCVLI
ILVNNOANDOSE
V·S·L·M

(*Musée de Toulouse*, *E. sched. Mss. meis.*)

Cn*eius* Pompeius, Cn*eii* l*ibertus*, Hyla (Hylas?) : Herculi Ilunno Andose v*otum* s*olvit* l*ibens* m*erito*.

L'historien Catel, qui avait trouvé ce monument encastré, comme tant d'autres débris antiques, dans les murailles renaissantes de Narbonne, ne connaissait que la première des deux inscriptions que nous venons de reproduire (1). Nous ajouterons que le Père Montfaucon, qui les a publiées et réunies le premier (1719), d'après une copie qu'il en avait fait prendre à Toulouse où le monument avait été transporté (2), n'était lui-même que médiocrement frappé de ces noms barbares, qui lui rappelaient les épithètes bien connues de *Magusanus* et de *Deusoniensis*, associées aussi au nom divin d'Hercule, sur des monuments gallo-romains (3).

---

(1) Catel : *Mém. de l'Hist. du Languedoc*, Tolos., 1633, p. 102.

(2) Ce serait donc entre les années 1633 et 1719 que le monument aurait été extrait des murailles de Narbonne et transporté à Toulouse, où il est resté depuis. M. du Mège assure (Descript. du Musée des Antiques de Toulouse, p. 53), qu'il y avait été transporté par le président de Caulet-Graignagues, auquel Montfaucon devait le dessin et la copie qu'il en a donnés.

(3) Antiquité expliquée, t. III, pl. 103, p. 251-252. Dans la traduction qu'il a donnée de cette dédicace singulière, comme il l'appelle avec raison, le savant Bénédictin intervertit évidemment l'ordre des deux inscriptions, en plaçant la première, celle qui commence par les mots *Cn. Pompeius, Cn. l. Hyla*... Car dans ce système de lecture, le nom du dieu se trouverait, contre l'usage le plus général, rejeté à la suite du nom du donateur, et l'inscription coupée en deux par la *clausula* V.S.L.M. Nous ne doutons point, pour notre part, que l'inscription *Deus Herculis invictus*... n'occupât la face principale de l'autel, et nous ne pouvons voir dans ces trois mots que l'indication abstraite, que l'enseigne du *Sacellum* où l'*Ara* était dressée, analogue ainsi aux légendes gauloises *Camulus veromanduus*, *Tarvos trigaranus*, etc.,

Mais l'attention des archéologues, distraite de ce petit problème pendant plus d'un siècle, y a été ramenée de nos jours par la découverte d'un nouvel autel qui appartient cette fois à l'ancienne Aquitaine, puisqu'il a été exhumé sur le territoire et à quelques lieues de la métropole des *Auscii* (Augusta Ausciorum), une des tribus les plus considérables de cette partie de la Gaule (1).

HERCVLI
TOL'ANDOSSo
INVICTO
PRiMIGENIVs
SEMBIFIL
V S L M

(Musée de Toulouse, E. sched. Mss. meis.)

Herculi Toliandosso, invicto, Primigenius, Sembi fil*ius*, v*otum* s*olvit* l*ibens* m*erito*.

énoncées souvent au nominatif, au-dessus ou au-dessous des bas-reliefs qu'elles expliquent. La phrase dédicatoire, qui ne commence réellement qu'aux mots : *Signum argenteum*, etc., devrait se traduire et se ponctuer comme nous l'avons fait : *Signum argenteum, p. pondo duodecim*, *de suâ pecuniâ*, *fecit Cneius Pompeius*, *Cneii libertus*, *Hylas Herculi*, *Ilunno*, *andose. Votum solutum libenter merito;* ou mieux encore en rattachant les trois mots *Herculi*, *Ilunno*, *Andose* à la formule dédicatoire *Votum solvit*, etc., ce qui nous donnerait pour les deux inscriptions deux phrases distinctes, répondant à peu près à celles-ci : Voici le dieu Hercule invincible. La statue d'argent du poids de douze livres a été faite par Cneius Pompeius Hylas, affranchi de Cneius (Pompeius) et à ses frais : Le vœu librement et justement acquitté à *Hercule Ilunnus-Andose*. — Nous ferons remarquer incidemment que les deux mots ajoutés au nom du Dieu snr ce coté de l'autel paraissent avoir été intercalés après coup dans le corps de la légende dont ils brisent visiblement l'harmonie. Le premier des deux P écrits en sigles, sur lequel nous appelons aussi l'attention des épigraphistes, pourrait à la rigueur répondre au participe *pensans* du verbe *pensare* (peser), à moins qu'on ne préfère y voir une répétition de la formule habituelle *pondo, pondo duodecim*. La statue elle-même, formée probablement de feuilles d'argent repoussées et soudées (*argentum conflatum*), devait ressembler, par les procédés de fabrication au moins, à celle du Mercure d'argent du trésor de Kanneto (près Bernay, Eure), qui appartient aujourd'hui au Cabinet impérial.

(1) Il a été découvert en 1832, à Saint-Elix-Theux, sur les bords de la petite Baïse, dans un domaine appartenant à M. Cénac père, juge au tribunal

Comme le grand autel de Narbonne, qu'il rappelle à plus d'un égard, ce petit monument est aussi dédié à l'Hercule invincible (*invictus*), et le mot *Andossus* qui se trouve associé dans sa légende à cette épithète sacramentelle, ressemble de si près au mot *Andose* de l'autel de Narbonne, que l'on pouvait sans trop de hardiesse l'en regarder comme une traduction ou une transformation latine. Mais nos lecteurs auront remarqué d'eux-mêmes qu'il est précédé ici d'une sorte de préfixe qui semble faire corps avec le mot *Andossus* (Toli-andossus) (1), et qui rappelle involontairement les initiales de certains noms de peuple ou de lieu particuliers aussi au Sud-ouest de la Gaule (Tol-osa, Tol-osates, Tolisto-Bogii) (2).

II.

Le mot *Andossus* (*Andose-Andossus*), sur lequel s'arrête involontairement l'attention dans les deux textes que nous venons de reproduire, paraît particulier à l'ancienne Aquitaine où on l'a retrouvé plusieurs fois depuis quinze ou vingt ans, tantôt sur des monuments religieux analogues à ceux que nous étudions, au nom d'Hercule près, tantôt sur des monuments tumulaires à l'état de nom propre, et toujours de nom propre d'homme. (v. n° IV) (3). Il ne figure, à une seule ex-

---

de Mirande. V. la Notice de M. d'André, qui a publié le premier ce monument, dans le 1er vol. des Mém. de la Soc. arch. du Midi de la France, tom. I, pp. 285 et suiv.

(1) C'est l'opinion de tous les épigraphistes qui ont reproduit ce monument depuis M. d'André, *Loc. cit.*, p. 287, jusqu'à M. J. Becker, qui dit en propres termes : *Die enge Verbindung, in welcher hier* ANDOSSVS *mit* TOLI *zu einem Worte vereinigt ist...* (Hercules Andossus, p. 24).

(2) Le nom de Toletum qui semble se rattacher à cette famille de mots, pourrait être lui-même celtibérien, c'est-à-dire celtique d'origine.

(3) Le nom du dieu Alardoss, dont les monuments appartiennent aussi à la vallée supérieure de la Garonne (Gaud, Esténos), a de si intimes affinités avec le mot, et surtout avec les composés du mot *Andossus* (Alar-dossis, Toli-andossus), qu'il est impossible de n'en point tenir sérieusement compte ici. Mais nous devons remarquer que ce nouveau mot se présente aussi fréquemment sous les formes *Alardostus*, *Alardostis*, que sous la forme *Alardos-*

ception près, sur aucun monument étranger à cette région de la Gaule, et nous remarquerons incidemment qu'on ne le trouve expliqué ni chez les écrivains anciens qui ont daigné de loin en loin nous conserver et nous traduire quelques-uns de ces noms barbares (1), ni dans les lexiques bien incomplets et bien modernes, il est vrai, des anciens idiomes auxquels ces noms barbares appartenaient. En admettant même comme une chose indubitable qu'il se rattachât par son radical (*Doss*), aux idiomes anciennement parlés dans le Sud de la Gaule (2), rien ne prouverait encore d'une manière absolue qu'il ait appartenu à l'idiome ou aux idiomes celtiques propagés jusqu'au pied des Pyrénées par des conquêtes historiquement connues, plutôt qu'au vieil idiome ibérien recouvert

sis, que c'est toujours à titre de nom propre qu'il figure dans les monuments des Pyrénées (*Alardossi L. Junius Junus... Alardosto Deo* .. pass), et qu'il est au moins permis de le considérer comme un courant parallèle, mais distinct, dont le *Water* s'étendrait aussi, par une exception assez rare, de la montagne à la plaine, jusqu'au pays ondulé des *Auscii*, où nous retrouvions, il y a quelques années, sur un autel malheureusement mutilé, le nom très-lisible d'un dieu LARDOSTIS. (Note sur quelques inscript. inéd., récemment découvertes aux environs d'Auch, Mém. de l'Academ. des Inscr. et Bell.-Lett. de Toulouse, année 1852, p. 294.)

(1) Quelques-uns de ces écrivains complaisants vont jusqu'à nous indiquer de combien de parties se composaient ces mots barbares, et quel était le sens de chacune de ces parties dans l'idiome celtique ou gallique auquel le plus grand nombre appartenait : *τοῦτο ὠνόμαζον τὸ σύνταγμα* (le cavalier avec ses deux servants à cheval et armés) *τριμαρχισίαν τῇ ἐπιχωρίῳ φωνῇ, καὶ ἵππων τὸ ὄνομα ἴστω τις μάρκαν ὄντα ὑπὸ τῶν* Κελτῶν (Pausan., Phocic, p. 645, chez Dom Bouquet, t. I, p. 469).—Divona, Celtarum lingua, fons addite divis (Sidon. Apollin. Carm. 24, 16). —Nomine Vernemetis voluit vocitare vetustas, Quod quasi fanum ingens Gallica lingua refert (Venant Fortunat. 1, 9).

(2) Nous songeons, en émettant ce doute, au mot *Dossen* (*Dossenus*), le seul surnom connu de la *gens Rubria* (v. Eckhel et les mumismatistes *sub voce Rubria*). L'objection que soulève cette apparente anomalie tomberait, il est vrai, si l'on admettait qne le mot *Dossenus* était emprunté, comme le sont un assez grand nombre de noms propres latins, de *Cognomina* surtout, (Varro, Buca, Beccus, Galba, etc.), à l'idiome celtique de l'Italie du nord. Les lexiques celtiques que nous mentionnons ici pour mémoire, traduisent ce mot *Dossen*, encore usité dans l'Irlandais actuel (Bullet), par butte ou motte de terre, et le radical *Doss*, par ceux de hallier, de buisson et d'écume, entre lesquels on n'a que l'embarras du choix.

ou refoulé par ces conquêtes jusqu'aux extrémités occidentales de la chaîne (1).

Mais si le sens précis du mot *Andossus* ne nous est fourni par aucun lexique, ni par aucune induction acceptable, grammaticalement parlant, il n'est pas impossible au moins de déterminer, par voie d'analogie, quel rôle il jouait dans les deux phrases où nous venons de le rencontrer, s'il y figurait à titre de nom propre, par exemple, ou seulement comme épithète et comme surnom divin, et c'est probablement pour éclairer cette partie du problème, la seule capable de solution dans l'état actuel de nos connaissances, que M. Becker, avant d'entrer en matière, a voulu parcourir et étudier rapidement un certain nombre de monuments du même genre, inscrits de deux ou de plusieurs noms divins.

---

(1) Les raisons qui nous feraient pencher du côté des langues celtiques, très-répandues évidemment sur le cours supérieur de la Garonne, seraient l'allure et surtout la finale toute celtique du mot *Andose* de l'autel de Narbonne que nous possédons probablement ici sous sa forme originale, le caractère particulier de la syllabe *an* que l'on rencontre assez fréquemment au commencement des mots celtiques, des noms propres eux-mêmes (Andebrocirix, Grut. 921-2), où elle figure tantôt comme article, tantôt comme particule indéclinable, et surtout la facilité avec laquelle ce primitif se modifie, se complique et s'allonge, soit intrinsèquement, soit extrinsèquement à l'aide de suffixes et de préfixes celtiques elles-mêmes d'apparence. On pourrait ajouter à toutes ces raisons le lieu géographique du mot (v. § IV), qui paraît étranger, à une seule exception près, à l'Ibérie proprement dite. Quelques-uns des noms ibériens que M. W. de Humboldt a réunis dans un chapitre spécial de son *Prüfung* (c. 21, p. 73 et suiv., *Namen von individuen*), ne diffèrent point sensiblement, il est vrai, de ces noms d'apparence celtique que nous retrouvons en assez grand nombre sur le versant septentrional des Pyrénées. Mais cette particularité pourrait s'expliquer, d'un côté, par les anciens établissements des populations celtiques en Espagne, où elles s'étaient, comme dans l'Aquitaine, largement mêlées ou superposées aux populations ibériennes (Celt-Iberi); de l'autre, par le procédé cavalier des écrivains et des poëtes classiques qui abrégent et simplifient sans façon, comme l'avouait Pline, les plus barbares, c'est-à-dire les plus caractéristiques de ces noms propres (v. M. de Saulcy : Monnaies auton. de l'Espagne, p. 5). L'épigraphie que l'éminent philologue a eu le tort de négliger complétement, nous les fournit, au contraire, d'une manière crûment fidèle, et nous avons remarqué dans celle des Pyrénées, un assez grand nombre de noms propres qui diffèrent profondément par leur finale et leur allure des noms effacés qu'il emprunte aux écrivains et aux poëtes classiques.

Il n'est pas inutile de remarquer en passant, que l'Aquitaine dont nous sommes surtout préoccupé pour notre part, ne nous a laissé qu'un très-petit nombre de ces *vota* polyonymes. Nous ajouterons même, pour être complétement exact, que ces textes exceptionnels appartiennent presque tous chez nous à une même catégorie, à celle que Tacite désignait spirituellement sous le titre d'*interpretatio romana* (1), par la raison que le nom du dieu latin n'était, sur ces autels, que l'équivalent de celui du dieu barbare dont il devenait ainsi la traduction ou le commentaire (2). Mais M. Becker établit très-bien, à l'aide d'exemples et de citations empruntées toujours aux monuments anciens, que, même dans ces dédicaces bilingues, le mot latin sur lequel s'arrête naturellement l'attention, puisqu'il est le seul intelligible pour nous, n'est point toujours la traduction du mot barbare qu'il accompagne.

Dans un assez grand nombre de cas, il ne peut avoir d'autre sens que celui d'un surnom, d'une épithète géographique ou qualificative, comme le prouve tantôt le nom de lieu connu enchâssé dans cette épithète, tantôt la représentation figurée des qualités ou des attributs qu'elle résume. C'est ainsi que dans un des célèbres bas-reliefs de *Notre-Dame*, l'épithète celtique *trigaranus* (*Tarvos trigaranus*), assez peu claire au premier abord, nous est expliquée très-catégoriquement par les trois grues (*tri-garan*) perchées sur le taureau divin (*Tarvos*, *Tauros*, *Taurus*), que nous représente le

(1) Deos interpretatione romanâ Castorem Pollucemque memorant (Tacit. de Germ., c. 43).

(2) C'est ainsi que dans les nombreux autels découverts à Ardiége, le dieu Leherenn se trouve désigné sous les doubles noms de *Leherennus* (*Leherennis*) *Mars*, ou de *Mars Leherennis* : quelquefois même sous le nom tout court de *Mars*, qui n'est encore qu'une traduction, sans le texte en regard cette fois. — Le seul exemple à nous connu qui ne rentre point dans cette catégorie est celui du dieu Boccus Harouso, dont les monuments proviennent de la vallée de Sauveterre, et du village encore subsistant de Boucou : BOCCO || HARAVSº || NI || M·VAL. || FVSCVS || V·S·L·M. — BOCCO || HAROVSONI || M VALER'VS || FVSCINVS || V·S·L·M. (*Musée de Toulouse*, *E sched. Mss. meis.*)

bas-relief sculpté au-dessous du bandeau de la légende (1). Ailleurs, au contraire, les deux ou trois noms barbares ou latins, agroupés sur le même autel, paraissent s'appliquer à des divinités distinctes associées dans un vœu collectif, et l'auteur cite comme un exemple concluant de ces associations les trois mots *Apollo Grannus Mogounus* (*Apollini Granno Mogouno*), réunis sur un autel découvert en Alsace (2), et que l'on a retrouvés isolément sur autant d'autels distincts (3). Les deux mots *Maglus Matonius* qui figurent, au datif, dans la dédicace d'un bel autel que nous avons publié tout récemment (4), lui paraissent de même les noms de deux divinités distinctes qu'il reconnaît, ou qu'il croit reconnaître, l'un sur un fragment d'autel publié par Cambden, dans sa *Britannia romana* (5), l'autre sur un vase de terre découvert récemment

(1) V. les reproductions plus ou moins exactes que l'on a publiées de ces précieux bas-reliefs, depuis MM. Baudelot et de Montour, contemporains de la découverte, jusqu'aux publications illustrées de notre temps.

(2) Voici la légende de ce monument qui a été découvert à Herburg en Alsace, et publié successivement par Schœpflin, Muratori, Bimard, Saxs et Orelli 2000 : APOLLINI || GRAN || NO MOGOVNO ARAM || Q. LICINIVS TRIO || D. S. D.

(3) Notamment dans une inscription de Risingham en Angleterre, publiée pour la première fois par Cambden, dans sa Britann. Roman. London (1607), p. 662, Orelli, 2026 : DEO MOGONTI || CAD ET N. D. N. AVG etc., et dans un autre *titulus* provenant du même lieu, où le nom du même dieu paraît syncopé en Mounus : DEO MÓVNO CAD (enorum? Cambden) INVENTVS DO || V S (Bimard. Proleg., pag 59. Orelli, 2027). Mais nous ne pouvons point oublier ici que le mot *Grannus*, évidemment celtique d'origine, ressemble singulièrement au mot *grian*, qui signifie le soleil en Irlandais, et que le mot *Mogounus* rappelait involontairement à un épigraphiste éminent, M. le professeur Henzen (Index Inscrip. latin. select. Orellii, t. III), le nom probablement gaulois de la ville de Mayence : Mogon, Mogunt, Moguntiacum.

(4) Dans un article intitulé: Une inscription inédite du Musée de Toulouse ; extrait de la Revue de Toulouse, ann. 1860, tirage à part, p. 5, note 2. MAGLO || MATONIO || ATTO MA. MO || RARIVS || V. S. L. M. ||

(5) Cambden, Brit. Rom., III, p. 507, pl. 34, 7 : DEO MATVNO || PRO SALVTE || . M. Becker suppose que le mot MATVNO, probablement mal lu dans ce texte : *Falsch gelesen*, doit être remplacé par celui de MATVNIO (*loc. cit. p.* 16).

chez les *Bituriges*, et dont l'inscription gravée à la pointe sur le col du vase, a exercé sans grands résultats la sagacité de plusieurs épigraphistes (1). En présence de ces noms divins, escortés presque toujours d'une ou de deux épithètes d'apparence barbare, on serait tenté de croire avec M. Becker, que c'était chez tous les peuples de race celtique un usage national de désigner et d'invoquer ainsi les dieux sous plusieurs noms à la fois (2). Mais il est beaucoup moins facile d'admettre que les mots *Grannus Mogounus*, et *Maglus Matonius* réunis sur un même autel, doivent être considérés comme autant de noms propres représentant chacun une individualité ou une personne divine. Sans entrer à ce sujet dans une discussion qui nous entraînerait beaucoup trop loin, nous nous contenterons de remarquer que le mot *grannus*, évidemment celtique d'origine comme celui de *trigaranus* que nous citions tout à l'heure, existe encore aujourd'hui dans la plupart des dialectes celtiques, dans l'Irlandais notamment, où il désigne tout simplement le Soleil qui a toujours eu, comme on le sait, d'intimes rapports avec Apollon, et que l'on pourrait, sans trop de témérité, regarder ici comme un simple surnom du dieu (3). Quant à l'autel dédié à *Maglus Matonius* (*Maglo Matonio*), il n'est point inutile de rappeler à ce sujet que ce marbre n'est point, comme M. Becker paraît le croire, originaire des Pyrénées centrales (4). Il a été découvert dans

(1) BVSCILLASOSIOLEGASITINALEXIEMAGALV. V. Indépendamment de la lecture et de l'interprétation proposées par M. Becker (*Loc. cit.*, pag. 15), celles qui avaient été tentées par M. Adr. de Longpérier, Revue arch., VIe année 1849-50, pp. 554-556, avec *fac simile*, et Fr. Lenormand : Rev. des Sociétés savantes, ann. 1858, t. IV, p. 465.

(2) ... *Als Letstere die eignen Gottheiten in einer Anrufung und Votivwidmung bisweilen vereinigten...* (J. Becker, *loc. cit.*, p. 14).

(3) M. Zeuss, qui rattache sans hésitation le mot *Maglus* au radical cambrien *Maïl*, *Maël* pour *Magil*, *Magel* (*Puer, Servus*, gramm. Celt., p. 6, note et p. 121), avait remarqué longtemps avant nous qu'il était susceptible aussi d'affixes et de préfixes variées (*Taximagulus : Caes.* — *Cunomagulus*, Bolland Mart. 1, 258. — *Maglocunus*, Gild. Epist., p. 161), ce qui le rapprocherait à plusieurs égards du mot ou plutôt de l'adjectif *andossus*.

(4) .. *Zu Saint-Béat an den Pyrenäen gefundene Inschrift* (*loc. cit.*, p. 15). Ce

l'ancienne métropole des Nitiobriges (*Aginnum Nitiobrigum*, Agen aujourd'hui), dans une ville presque maritime, située comme la *Burdigala* des *Bituriges Cubi* (celtique aussi d'origine) sur le cours inférieur d'un grand fleuve, navigable en toute saison depuis Agen jusqu'à la mer, et en admettant comme établies les relations un peu lointaines que l'auteur croit saisir entre ces cultes obscurs, nous sommes à peu près convaincu qu'il n'y aurait encore aucune induction à tirer de ce fait exceptionnel pour l'Aquitaine proprement dite, pour l'Aquitaine pyrénéenne surtout, dont les religions, presque toutes locales, ne paraissent avoir subi qu'assez tard l'influence des civilisations et des religions étrangères.

En parcourant avec une prédilection toute germanique ces légendes obscures que l'on croirait faites exprès pour exercer la sagacité ou l'imagination des épigraphistes, M. le docteur Becker a rencontré plus d'une fois d'ingénieuses et de savantes explications que nous consignerions ici, si les monuments qui les lui suggèrent n'étaient pour la plupart étrangers à l'Aquitaine. C'est ainsi qu'il explique d'une manière très-simple, en la restituant au dieu Hésus ou Esus, l'un des *dii Consentes* de la Gaule druidique, une inscription gravée au bas d'un masque d'applique découvert chez les *Eburovices* (Evreux) et qui avait résisté jusqu'ici à la sagacité des épigraphistes que ce petit problème a plus d'une fois attirés (1). L'adjectif *mopaso*, qu'un de ces érudits, M. de Belloguet, divisait en deux parties, dont il rattachait la première au nom d'Esus, devenu ainsi complétement inintelligible, ne serait

---

monument qui fait partie du Musée d'Agen, Musée un peu éventuel jusqu'ici, n'appartient à Saint-Béat que par son marbre qui se répandait, comme on le voit, à une assez grande distance des célèbres *lapicidinæ* ouvertes chez les *Garumni*, à la suite de l'établissement des *Convenæ* à *Lugdunum*.

(1) Voici le texte de cette inscription qu'ont publiée et commentée successivement MM. de Belloguet, Ethnogénie Gauloise, t. 2, pag. 113, et Bonnin, Antiquités gallo-romaines des Eburovices, 1860, in-folio : ESVMOPASOCMVS TICVS VSLM. Les mots *C. Musticus* qui précèdent la formule dédicatoire ne seraient autre chose que le prénom et le nom du donateur analogue aux noms gaulois *Usticus*, *Sulicus*, *Jambicus*, *Dannicus* (*loc. cit.*, pp. 16-17).

dans ce système d'interprétation qu'une épithète géographique ou locale, analogue à l'adjectif *mopas*, *mopates*, que l'on trouve associé au nom des déesses Mères sur un autel découvert à Nimègue (Neomagus), dans l'ancienne Batavie.

Mais nous pourrions citer aussi plus d'un exemple où sa critique paraît faiblir et chanceler sous le poids des textes qu'il a réunis et des inductions qui en sortent d'elles-mêmes. Séduit ici par des analogies plus ou moins concluantes d'attributs et de forme, ailleurs par des ressemblances de nom qu'il est bien difficile de ne point croire fortuites quand on les trouve réduites à un seul exemple (bien ou mal lu), quelquefois à une seule syllabe, il ne sait point résister au savant plaisir de *relier*, comme il le dit volontiers (1), ces religions obscures par des rapprochements qui n'iraient souvent à rien moins qu'à dénaturer leur véritable caractère. Il nous suffira de citer, pour faire comprendre la tendance et les dangers de cette méthode aventureuse, l'interprétation toute nouvelle qu'il a proposée d'un texte plutôt étrange qu'obscur et qui nous intéresse, cette fois, à un double titre, puisque le monument qui nous l'a conservé, a été découvert dans la riche *villa* de Martres-Tolosane, d'où sont sortis tant de marbres antiques, et que le dieu *Heliougmouni*, auquel il est consacré, figure, sous ce nom barbare, dans la plupart des listes de divinités pyrénéennes, publiées par les historiens méridionaux.

HELIOVGMOVNI
DEO
C. SARMVS. C. F
EX VOTO

Heliougmouni deo, C*aius* Sarmus, C*aii filius*, ex voto.

L'espèce de canope sur la panse duquel était gravée cette légende aussi singulière que le monument qui la supporte, ne nous est connu aujourd'hui que par un dessin

(1) *Die enge Verbindung*... (*loc. cit.*, p. 12); v. ailleurs et *passim* les mots *Zusammenstellung*... *Beziehung*... *Hinweisung*... *Anklang*... *Identifizirung*, qui traduisent la même pensée avec des nuances différentes.

qu'en a donné M. du Mège, il y a près de cinquante ans, dans ses Monuments religieux des Volces Tectosages (1814) (1). L'original lui-même, qui serait beaucoup plus sûr que ce dessin, quelle que soit la confiance qu'il doive nous inspirer, a si complétement disparu depuis cette époque, que nous n'avons jamais pu découvrir quelle route il avait prise, et dans quelle collection publique ou privée ce monument, précieux à plus d'un égard, avait trouvé asile (2). Mais comment douter, en présence de l'image caractéristique sculptée en relief sur la panse du vase, au-dessous de la légende dont elle devient à son tour le commentaire, qu'il ne s'agisse ici de toute autre chose que du polythéisme topique de nos Pyrénées, avec lequel ce rare monument n'a rien de commun, ni pour le fond, ni pour la forme ?

Pour notre part, en reconnaissant dans ce bas-relief la tête juvénile du dieu Soleil, encadrée, suivant l'usage, de sa couronne aux sept rayons et superposée au croissant de la lune, notre pensée s'était reportée de prime-abord vers ces cultes orientaux, dont les effluves se propageaient silencieusement jusqu'aux extrémités occidentales de l'Europe, jusqu'au pied de nos Pyrénées elles-mêmes, où nous en retrouvons de loin en loin les monuments écrits ou figurés, bizarrement mêlés

---

(1) P. 209, pl. 1, nº 9.

(2) Le dernier volume de l'Archéologie pyrénéenne, publié de 1860 à 1862, p. 228 et suiv., est beaucoup plus explicite sur ce qu'on pourrait appeler l'historique du monument que ne l'était le recueil des Monuments religieux, publié en 1814. L'auteur nous y apprend, par exemple, que ce précieux fragment de vase était, non point en marbre blanc comme nous étions tentés de le croire d'après la manière dont il le décrivait lui-même : « La figure sculptée sur le monument... p. 208, mais en terre cuite, ce qui expliquerait plus facilement, il est vrai, son étrange disparition. Il ajoute que l'inscription gravée sur la panse du vase y avait été tracée à la pointe « alors que l'argile était encore molle », c'est-à-dire en caractères cursifs, analogues à ceux des *Grafiti*, ce qui devient assez difficile à concilier avec la gravure du monument (pl. 1, nº 9), où la légende est reproduite en petites capitales d'apparence assez régulières. Il est presque inutile d'ajouter que MM. Bellecour père et de Roquemaurel-Rozés, « sous les yeux desquels » le monument aurait été découvert, étaient morts depuis longtemps tous les deux, au moment où l'on invoquait leur témoignage.

à ceux des religions indigènes, transformées déjà par le polythéisme romain. Tout étrange qu'il paraisse au premier abord, le mot *Heliougmouni* ne pouvait être, comme l'adjectif *trigaranus*, dont nous parlions tout à l'heure, que la traduction de cette image très-significative, et nous y retrouvions sans trop d'effort les noms grecs du Soleil et de la lune ἡλίῳ κ μηνί (le dieu Μήν ou *Lunus*), réunis ici par une sorte de synchrétisme épigraphique (*deo*), comme ils l'étaient d'intention et de fait dans l'effigie du dieu Soleil, superposée à celle du dieu *Lunus*. La seule chose qu'il fallut admettre, pour achever de rendre cette explication acceptable, c'est que ces noms, grecs en principe, comme l'était le plus souvent le vocabulaire du culte mithriaque et des autres cultes orientaux, devenus grecs par la langue et par l'art depuis les conquêtes d'Alexandre, comme l'était entre autres, le nom gréco-latin de *Menotyrannus*, avec lequel notre *Heliougmoun* a les plus intimes rapports, avaient été latinisés et altérés ici par un marbrier qui ne savait point le grec, et cette supposition se trouvait confirmée à son tour par les habitudes épigraphiques des Pyrénées et de l'Aquitaine en général, où les inscriptions grecques font complétement défaut, mais où l'on trouve en revanche et à plusieurs reprises des mots complétement grecs d'origine, traduits et écrits, comme ils le sont ici, en caractères latins (1).

De cette interprétation que M. du Mège avait aperçue longtemps avant nous, sans se rendre compte, il est vrai, de la valeur et du sens des deux mots κ Μηνί (2), M. Becker ne conteste et ne rejette absolument que la dernière partie. Il recon-

---

(1) Nous donnerons bientôt des preuves concluantes de cette assertion que nous nous contentons d'énoncer ici.

(2) Il les remplaçait (en supprimant arbitrairement le κ de la conjonction καὶ) par l'adjectif μόνος qui répondrait plus exactement à la syllabe *mou*, mais qui ne répondrait plus à la finale *ni* (l'adjectif μόνος faisant μόνῳ au datif), et qui conviendrait encore beaucoup moins aux images superposées du soleil et de la lune, dans lesquelles, il est vrai, M. du Mège ne voyait qu'une seule image; « une tête juvénile ornée d'un croissant et de sept rayons. » (*Ibid.*, p. 208.)

naît le nom du Soleil dans les deux syllabes *Heli* qui ne sont pour lui comme pour nous que le nom gréco-latin de l'astre ou du dieu. Mais renonçant tout à coup à ce système d'interprétation et réunissant en un seul mot (tout latin cette fois) les huit lettres qui terminent la ligne (y compris la finale o (ω), sans laquelle le mot *Heli* n'a plus de sens), il fait de cet ensemble plus bizarre, à coup sûr, que celui qu'il veut corriger, le nom d'un nouveau dieu (1) parfaitement inconnu dans la Mythologie aquitanique, mais qu'il croit retrouver, en fragments au moins, *disjecti membra... dei* dans les *tituli* des bords du Rhin qui nous révélaient tout à l'heure le nom d'un dieu *Mounus* (ce mot ne ferait-il point *Mouno* au datif?) et dans une inscription inintelligible des *Andecavi* (Angers) (2), qui lui fournit à point nommé la syllabe OVC, complément indispensable du mot OVCMOVNI (3).

---

(1) ... *So unerklärt bleibt das OVCMOVNI, wenn mann auch darin einen Anklang an* Μήν *oder eine Beziehung an den oben erwahnten MOVNOS finden will*, etc. (*loc. cit.*, p. 18).

(2) Mém. de la Soc. des Antiq. de France, t. II, 1821, p. 236. L'auteur avoue lui-même que l'inscription est mal lue (*in einem offenbar schlechten Abschrift*, p. 18), et nos lecteurs jugeront par eux-mêmes de la confiance que mérite et des services que peut rendre un texte de ce genre : MARTI OVC || AVG || cIvII FCTRI.

(3) Un petit autel découvert, à ce qu'il paraît, à Lunax, dans l'ancienne châtellenie de Lisle-en-Dodon, et qui a figuré jadis dans la collection épigraphique du Musée de Toulouse, était aussi dédié au Soleil et à la Lune. M. du Mège, qui l'a publié d'abord dans ses *Monuments religieux* (pp. 162 et suiv., pl. n° 15), plus tard, dans son *Catalogue du Musée de Toulouse* (1835, p. 48) : SOLI || ET LVNAE || C. AVREL || SECVNDVS, assure que le culte d'Isis était associé sur ce petit monument à celui des divinités solaires, et qu'on lisait très-distinctement sur ses deux faces latérales les noms d'Isis reine, et d'Isis victorieuse; ISIDI VICTRICI || ISIDI REG. — Un hasard très-inattendu nous a fait rencontrer tout récemment ce petit monument que nous croyions perdu sans retour. Mais nous devons déclarer qu'il ne contient de lisible que les deux invocations à Isis, dont l'une (ISIDI REG) a été visiblement refaite par une main maladroite, et que l'inscription principale, en supposant qu'elle ait jamais existé, *a complétement disparu.* Ce serait, cette fois, *une inscription de trop* dans l'épigraphie des Pyrénées, et ce n'est pas malheureusement le seul fait de ce genre que nous aurons à constater dans le cours de ces recherches.

Quant au dieu *Ilunnus*, dont on retrouve le nom simple ou composé (Ilunnus, Asto-Ilunnus) sur deux autres monuments distincts du grand autel de Narbonne et originaires aussi de l'Aquitaine proprement dite (1); il n'hésite pas, cette fois, à le rattacher à l'Espagne ibérienne, où le peuple des *Bastetani* possédait un *oppidum* du nom d'Ἴλουνον (Ptolem,) dont le dieu *Ilunnus* aurait tout simplement pris le nom. Mais il oublie de nous apprendre, comme l'oubliait avant lui M. du Mège qui a proposé le premier cette étymologie aventureuse, si le dieu *Ilunnus* a laissé au delà des Pyrénées des traces certaines de son culte et de sa présence (2).

III.

Ce n'est pas précisément de nos jours que l'attention des érudits s'est arrêtée, pour la première fois, sur le mot *Andossus*, et que l'on a essayé d'expliquer, à défaut de mieux, quel rôle il joue dans les *vota soluta* où il figure, associé toujours à quelque nom divin. Le Père Montfaucon, qui a pu-

(1) Un de ces monuments, celui du dieu Asto-Ilunnus, est connu depuis longtemps (v. MM. Millin, du Mège, Laboulinière, Cénac-Moncaut), l'autre a été récemment publié par nous dans un petit travail d'épigraphie, inséré dans la Revue de Toulouse, Février 1858, tirage à part, p. 3, note 2.

(2) Nous nous sommes demandé plus d'une fois, en étudiant les diverses formations religieuses qui se superposent en couches régulières ou disloquées au pied et sur les flancs de nos Pyrénées, si le mot *Ilunnus* (Μήν, Lunus), ne serait pas, comme celui d'*Abelio*, une simple altération d'un nom divin étranger, arrivé jusque-là avec les cultes orientaux, dont nous y releverons quelque jour les nombreux vestiges. Nous rappellerons à ce sujet, que le mot *Asto* (Asto-Ilunnus), que l'on a rattaché au radical ibérien *Ast*, *Asta* (rocher), s'expliquerait tout aussi bien par le mot *Aste* qui a formé longtemps chez les Basques espagnols et français, la division chronologique, ce qu'on pourrait appeler la semaine du mois lunaire. Mais que diraient de conjectures aussi simples, présentées surtout sans étalage d'érudition, les mythographes de l'école de Kreuzer, qui continuent, en dépit de Lobeck, à *tirer au vol* ces pauvres dieux barbares, en les éblouissant, eux et leurs lecteurs, de leurs petits miroirs prismatiques qu'ils font jouer, d'ailleurs, avec beaucoup d'adresse ?

blié le premier, comme nous l'avons dit, le texte complet du grand autel de Narbonne, en faisait un surnom géographique analogue aux adjectifs *Magusanus* et *Deusoniensis*, que l'on trouve associés aussi au nom latin d'Hercule sur des monnaies bien connues de l'empereur Postume (1), et il nous suffira de rappeler ici que cette opinion a été acceptée par la plupart des épigraphistes qui ont reproduit ou interprété les textes que nous venons de citer, par M. Chaudruc de Crazannes notamment, qui ne voit dans les mots *Ilunnus Andose* que deux épithètes probablement topiques toutes les deux (2), et par M. d'André, qui explique de la même manière le composé *Toli-andossus* dans l'inscription de Saint-Elix (3). Un jeune érudit, qui n'a touché qu'incidemment, il est vrai, à cette question, le regrettable capitaine Colson, avait été plus explicite et plus hardi que ses devanciers dans ce système d'interprétation, puisqu'il allait jusqu'à préciser la localité à laquelle s'appliquaient les mots *Andose* et *Andossus*. Il est certain, au moins, qu'il avait été vivement frappé du rapport singulier que ces noms présentent avec celui de la petite ville d'Anduse, dans les Cevennes, qui paraît remonter elle-même aux plus anciens temps de notre histoire; et nous rappellerons, à ce sujet, que c'est en étudiant la célèbre inscription géographique du Musée de Nîmes, où elle figure sous le nom gallo-romain d'*Andusia*, qu'il a cité

---

(1) « A côté de ce nom local *Ilunnus*, il y en a un autre, qui est *Andose*, » qui paraît être le lieu où fut accompli le vœu de Pompeius Hyla. Il aura » donc dédié sa statue d'Hercule Ilunnus au lieu nommé *Andose*. » (Montfaucon, t. III, p. 252.)

(2) Mém. de la Sociét. des Antiq. de Fr., t. XVI (1842), p. 49, et Rev. Archéol., ann. 1848, p. 156, not. 4.

(3) « Je crois donc qu'il reste à peu près prouvé que *Toli-Andosso* est un surnom particulier de ce dieu, tiré d'une localité aujourd'hui totalement oubliée. » (M. d'André, Mém. de la Société Archéol. du midi de la Fr., t. I, p. 289.). M. du Mège, en reproduisant l'autel de Narbonne et celui de Saint-Elix, se contente de citer les opinions émises par ses devanciers. (Descr. du Musée des Antiq. de Toulouse, 1845, p. 55.

et reproduit, avec son exactitude habituelle, les deux inscriptions que nous essayons d'expliquer (1).

L'opinion à laquelle s'est définitivement arrêté M. le docteur Becker n'est point sans analogie avec celle que nous venons d'indiquer. Un troisième autel, dédié à un dieu *Baske* ou *Baskes andossus*, et originaire cette fois des plus hautes vallées des Pyrénées centrales, ne lui permettait plus de douter que le mot *Andossus* ne jouât, dans ces divers textes, le rôle d'une épithète ou d'un surnom divin, puisque le double nom du dieu est précédé ici du datif singulier *deo*, qui excluait formellement toute idée de *votum* commun, ou de divinités associées sur le même autel :

DEO
BASCEIA
NDOSSo
ANDOX
VS
V·S·L·M

(*Musée de Toulouse*, *E. Sched. Mss. meis.*)

Deo Bascei Andosso Andoxus *votum solvit libens merito* (2).

---

(1) « *Toli-Andosso*, *Ilunno*, *Andose*, sont évidemment des surnoms topi» ques d'Hercule... *Andose* est, je pense, la forme celtique d'*Andusia*. Deux » autels votifs du Musée de Toulouse viennent à l'appui de ce sentiment. » (Cap. Colson et Germer Durand, Essai sur une inscr, celtique découverte à la font. de Nîmes et sur une inscription latine du Musée de cette ville ; extrait des Mém. de l'Acad. du Gard, 10 et 24 juin 1851, p. 27.)

(2) Ce monument, que M. du Mège a publié exactement dans son Archéologie Pyrénéenne (t. II, 1re part., p. 159), en supprimant seulement, comme M. Cénac-Moncaut (Voyage, p. 20 et Hist. des Etats pyr., 2e édition, t. I, p. 459) le mot *deo*, qui n'est point sans importance ici, proviendrait, suivant lui, de la vallée et du village de Melles, où il aurait été découvert avant l'année 1840 (*loc. cit.*). Nous ne comprenons point par quel motif il veut ici réunir au nom propre du dieu le mot *Andossus*, qui en est formellement distinct dans les autels de Narbonne, de Saint-Elix, et même de Monsérié (v. plus loin, p. 395), puisque le Dieu Ergé est presque toujours invoqué sans épithète.

Mais, au lieu de voir un nom de lieu dans cette épithète, il est plutôt tenté d'y reconnaître un nom de peuple, un ethnique analogue au nom des Arvernes ou des Veromandues, que l'on trouve associé de la même manière, sur des monuments antiques, aux noms d'un Mercure et d'un Mars gaulois (*Mercurius arvernus*, *Camulus viromanduus*) (1).

Parmi les peuplades Ibériennes ou Celtiques qui habitaient la vallée étagée de l'Ebre, que domine du côté du nord la longue chaîne des Pyrénées, il a découvert, sur le cours inférieur du fleuve, une tribu ou un petit peuple qu'un historien ancien désigne sous le nom des *Andosini* (2), et il se demande si le dieu *Andossus* n'aurait point appartenu primitivement à ce petit peuple, qui l'aurait à son tour introduit en Gaule, à la suite de quelque migration ou de quelque conquête oubliée. Le mot *Andose* que quelques linguistes scrupuleux hésiteraient peut-être à assimiler au mot *Andossus*, dont la finale rappelle celle des adjectifs latins, pourrait n'être, à la rigueur, que la métropole de cette population étrangère d'origine, que le chef-lieu politique et religieux de ses nouveaux domaines (3). Mais ce nom se confondait lui-même avec celui du peuple conquérant, et ce serait par l'ascendant que ces conquêtes lui avaient donné dans la Gaule du sud, que le culte et le nom du dieu *Andossus*, adoré par les nouveaux venus comme père ou comme ancêtre divin (*Stamgott*, *Stamgottheit*), se serait répandu de proche en proche jusqu'aux extrémités occidentales de l'Aquitaine (4), et associé de préférence au nom divin d'Hercule, qui se confondait lui-même avec celui des Pyrénées, dans les plus anciennes traditions phéniciennes ou helléniques.

---

(1) V. M. J. Becker, *loc. cit.*, p. 15 et p. 16, not. 1

(2) Polybe, lib. III, c. 35.

(3) « *Ein lokales, religiöses Centrum der Verehrung des Andosinischen Stamgottes.* . » (*Loc. cit.*. p. 22), comme l'*Andusia* du capitaine Colson ; v. supra.

(4) « *Mag es durch politische oder religiöse Einwerkungen geschehen sein : ihres Stammesgottheit Andossus scheint... eine hervorragende Stelle eingenommen und über die Grenzen der heimathlichen Mark...* (*Loc. cit.*, p. 21).

Quoique le peuple des *Andosini* ne nous soit absolument connu que par le témoignage de Polybe, qui se contente lui-même de les mentionner par leur nom à la suite de deux ou trois autres tribus barbares dont l'armée carthaginoise traversait le territoire (1), rien à coup sûr ne s'opposerait à ce qu'ils aient eu, comme tant d'autres, leur moment d'héroïsme et d'expansion conquérante. C'était de la même manière que le peuple ibérien des Ligures, dépossédé par le bras victorieux des Celtes, comme le dit un ancien poëte, avait franchi, à des époques très-anciennes, les passages orientaux des Pyrénées et s'était répandu de proche en proche jusqu'au pied des Alpes italiennes, jusqu'au delà des Alpes même, où l'on trouvait encore, au temps de Caton et de Varron, leurs tribus mêlées à des populations de race celtique (2).

Mais en usant au droit d'interprétation et de commentaire, très-légitime aux époques primitives surtout, M. Becker n'oublie-t-il pas un peu trop complétement que la date des événements qu'il raconte ou qu'il suppose serait très-rapprochée ici des temps historiques, puisque l'expédition d'Annibal, qui trouvait les *Andosini* établis encore sur la rive gauche

(1) *καὶ διαβὰς τὸν Ἴβηρα ποταμὸν... κατεστρέφετο τό τε τῶν Ἰλουργητῶν ἔθνος... καὶ τοὺς Ἀνδοσίνους μέχρι τῆς Προσαγορευομένης Πυρήνης.* . (Polyb. III, 35.) Nous remarquerons incidemment que les anciens éditeurs de Polybe n'acceptaient la lecture du mot *Ἀνδοσίνους* que sous bénéfice d'inventaire, et qu'un de ses traducteurs le remplaçait sans façon par le nom bien connu des *Ausetani*... Andosinos [sive Ausetanos]... Voy. *loc. cit.* l'édit. de Polyb. publiée par Didot en 1839, pag. 147.

(2) .... Cespitem Ligurum...
Cassum incolarum : namque Celtarum manu
Crebrisque dudum præliis vacuata sunt.
Liguresque pulsi. . . . .
Venere in ista quæ per horrentes tenent
Plerumque dumos. (Avien. Ora. maritim. v. 132-37).

... « Ligurum celeberrimi ultra Alpes, Salluvii, Deciates, Oxybii..... (Plin. III, c. 5)... Vercellæ Libicorum ex Sallyis ortæ, Novaria, ex Vertacomacoris, Vocontiorum hodieque pago, non, ut Cato existimat, Ligurum, ex quibus Levi et Marici condidere Ticinum, non procul a Pado.... (Plin. III, c. 17).

de l'Èbre, entre le fleuve et les Pyrénées, comme le dit formellement son historien, n'a guère précédé que d'un demi-siècle la conquête de la Gaule par les armes romaines, et qu'il serait au moins étrange que de pareilles révolutions se fussent accomplies aux portes de l'Italie et à la veille des temps historiques, sans que l'histoire et la géographie locale en aient conservé plus nettement le souvenir (1)? Nous ajouterons à l'appui de cette remarque, que les Volkes Tectosages et Arécomiques, dont la conquête avait précédé de deux siècles au moins ces prétendues conquêtes des *Andosini*, ont au contraire laissé, dans la Gaule du sud, des souvenirs assez marqués, pour que l'on puisse déterminer approximativement au moins quelles étaient l'étendue et les limites du territoire occupé par les deux peuples dont les capitales *Tolosa* et *Nemausus* nous sont parfaitement connues, ressaisir même quelques traits de leur organisation territoriale et politique, respectée en partie par la conquête romaine (2).

On se tromperait d'ailleurs si l'on croyait, sur la foi de M. Becker ou sur le titre de sa monographie, que le mot *An-*

---

(1) Il serait plus difficile encore de comprendre et d'admettre que ce fut moralement, comme nous le dirions aujourd'hui, et sans sortir de ses frontières, que ce petit peuple sans nom et sans souvenirs (car il n'en a pas laissé d'autres que le nom contesté dont nous cherchons le sens), eût pris dans la Gaule du sud l'ascendant politique et religieux que lui prête M. Becker. Aussi, ne nous sommes-nous point arrêté sérieusement à cette hypothèse.

(2) Nous rappellerons à ce sujet l'extension toute exceptionnelle qu'avait conservée, dans l'organisation provinciale des Romains, le territoire des *Tolosates* dont la ville avait été longtemps le chef-lieu, ou l'un des chefs-lieux des Volkes-Tectosages et le texte souvent cité de Strabon sur la puissance des Volkes-Arécomikes et sur les privilèges politiques de leur métropole dont dépendaient encore, à l'époque romaine, 24 *pagi* peuplés de gens de même race : ὑπηκόους γὰρ ἔχει κώμας τέτταρας καὶ εἴκοσι τῶν ὁμοεθνῶν, εὐανδρίᾳ διαφερούσας, συντελούσας εἰς αὐτήν (Strab. : édit. Müller et Dübner, Paris, Didot, 1853, p. 155.) — On sait que Ptolémée attribuait aux Tectosages : κατέχουσι δὲ (au temps des Antonins) τὰ μὲν δυσμικώτατα τῆς Ναρβωνησίας... les villes de *Illiberis*, *Rouskino*, *Tolosa*, dont il fait une colonie, *Kessero*, *Carcaso*, *Baetiræ* et le grand port de Narbonne (*Narbo-Martius*), que Strabon donne aux Arécomikes : ce qui indique probablement la limite des deux territoires et des deux populations (Lib. II, c. 10).

dossus soit une épithète spéciale affectée exclusivement au dieu *Hercules*, ou à quelque divinité barbare plus ou moins rapprochée de l'Hercule romain. Comme le dieu Baské de la haute vallée de Melles dont nous venons de citer l'inscription déjà concluante, le Mars-Ergé de la vallée de la Neste, une des divinités les plus populaires de la région centrale des Pyrénées, était aussi invoqué par ses *Cultores* sous l'épithète ou le surnom d'*Andossus*. Il l'est au moins dans une inscription dont la lecture peut être regardée comme certaine, malgré quelques lacunes assez faciles à combler :

· ꞯCIANI
· · · OIıC
· ꟷIAIıCI
· IFILIA

· S L M

(Collect. de M. Rumeau à Tarbes. — E Sched. Mss. meis.)

*E*rce (*E*rge) ANDosso Lic*i*nia, Lici*n*ii filia, v*otum* s*olvit* l*ibens* m*erito* (1);

et nous devons avouer que nous trouverions dans ce fait seul une nouvelle et très-sérieuse objection contre le système d'interprétation que nous examinons (2). En admettant comme le

---

(1) La légende de ce petit autel que M. du Mège paraît croire parfaitement intacte (v. la lecture ou plutôt la restitution qu'il en donne dans son Archéol. Pyrén., p. 176), a beaucoup souffert des outrages du temps qui a décomposé et comme égrené le marbre sur lequel elle est gravée. Dans l'état actuel du monument que nous avons étudié à trois reprises et avec beaucoup de soin chez M. Rumeau lui-même, elle se réduit strictement aux quelques lettres que nous reproduisons avec leurs lacunes. Quant aux deux autels du dieu Ergé que M. Becker cite à la suite et à l'appui de celui-ci, nous prouvons plus loin (v. § IV) que les inductions qu'il en tire reposent sur des erreurs de lecture, et que ce n'est point comme surnom divin, mais comme simple nom propre d'homme, que le mot *Andossus* ou ses composés figurent dans ces deux textes.

(2) Cette objection est plus concluante encore contre celui qui ne voyait dans le mot *Andossus* qu'une épithète topique. Car, comment admettre que le même dieu et à plus forte raison que des dieux différents (Hercules,

veut M. Becker, nous ne savons sur quelles autorités et même sur quelles analogies que les populations vaincues fussent condamnées par le droit des gens primitif, à accepter, en signe de dépendance, le culte et le dieu de leurs nouveaux maîtres, ne serait-il pas au moins singulier de retrouver le nom de ce dieu rejeté au second rang, à la suite du nom de divinités obscures et toutes locales comme celles que nous venons de citer; plus singulier encore de retrouver ces monuments d'abnégation politique et religieuse dans les vallées les plus reculées des Pyrénées centrales, dans celles où ne s'est jamais fait sentir que de très-loin l'autorité des pouvoirs qui se sont succédé dans la plaine?

Chez les conquérants eux-mêmes auxquels appartiendraient incontestablement, dans le système de M. Becker, les deux autels dédiés à Hercule, le mot *Andossus* ne paraît nullement marqué du caractère sacramentel qu'il lui prête, et nous en trouverions la preuve péremptoire à notre sens dans la transformation singulière que subit ce mot dans l'autel de Saint-Elix, dont nous avons reproduit textuellement la légende. Par cela seul qu'il répondait à un nom de peuple, c'est-à-dire, à un véritable nom propre, l'ethnique *Andossus* n'était-il point comme tous les noms propres un mot essentiellement invariable que le ciseau d'un lapicide pouvait défigurer par ignorance ou par étourderie, mais qu'il n'était permis à personne d'altérer systématiquement, par voie d'additions ou d'interpolations organiques, comme nous le trouvons altéré dans le composé *Toli-andossus*, sur lequel nous arrêtions en commençant l'attention de nos lecteurs, comme nous allons le retrouver, bien

---

Baskes, Erge), soient désignés sous le même surnom topique à Narbonne, chez les *Auscii* et sur les affluents supérieurs de la Garonne? Dans le culte tout à la fois diffus et local des déesses Mères (*Matres*), l'épithète topique sous laquelle chaque groupe des Mères est désigné, ne varie-t-elle point constamment de lieu en lieu et de sanctuaire en sanctuaire? Nous ajouterons qu'il est presque impossible de songer ici à l'intervention de légionnaires, d'auxiliaires barbares, *d'utricularii* ou *de negotiantes marini* qui transportent quelquefois ces cultes et en étendent accidentellement les limites.

autrement altéré encore, dans les noms d'homme dérivés du même mot que nous ont conservé les monuments tumulaires de l'Aquitaine pyrénéenne (v. § IV).

Si le mot *Andossus* n'est pas plus un nom de peuple sous forme d'ethnique qu'un nom de lieu sous forme de surnom, force nous sera d'en revenir à le considérer comme un simple adjectif qualificatif, comme une épithète d'invocation analogue aux surnoms sacramentels du *Jupiter* et de la *Juno* des Latins (*Juppiter Optimus Maximus; Juno Regina*: v. *Inscr. pass.*), ou à ces épithètes en *rix*, que les peuples de langue celtique associaient volontiers au nom de leurs dieux (1); et nous avouerons que si nous avions un parti formel à prendre dans ces questions, toujours délicates, ce serait à cette opinion que nous nous rallierions de préférence. Pas plus que celles que nous examinons, elle ne nous donne, il est vrai, le sens précis et certain du mot *Andossus* dans l'idiome probablement complexe que parlaient les populations de l'ancienne Aquitaine; mais elle a au moins l'avantage de nous expliquer sans effort comment cette épithète pouvait s'appliquer au nom de divinités dis-

(1) Nous songeons, en écrivant ceci, à l'Apollon Toutiorix des bords du Rhin (Wies baden; Orelli, 2059), au Mars Caturix de la Bavière et de la Bohême (Orelli, 1980), et au Mars Albiorix des Voconces, dont nous reproduisons l'inscription monumentale inexactement lue chez M. Henzen (Orelli-Henzen, 5867) : MARTI || ALBIORIGI || SEX CORNELIUS || SACRATUS || V.S L.M. || (Musée d'Avignon : *E Sched. Mss. meis*). Le mot *rix*, qui avait dans les idiomes celtiques le même sens et presque le même son que le mot *rex* dans les idiomes italiques du sud, indique suffisamment que les dieux auxquels s'appliquaient ces épithètes, étaient considérés comme les chefs ou les maîtres du peuple, du canton (*pagus*), du village (*vicus*), qui les adoptaient comme *patroni* ou comme *tutelæ*. Nous ajouterons que les mots de ce genre étaient aussi employés chez les Celtes, tantôt comme surnoms divins, tantôt comme noms propres d'hommes, comme noms de chefs surtout : Dumnorix, Ambiorix, Orgetorix, Togirix ou Tocirix, Bellorix, Elvorix, Vassorix, Magiorix, Ateporix, Eporedorix, Andebrocirix, Cingetorix, Vercingetorix (*Script. latin.*, *Numi et Inscr. gall.* pass.), et qu'il est impossible de repousser comme étrangers les exemples que nous invoquons lorsque l'on trouve dans les Pyrénées des noms divins, comme celui de Baicorix ou Buaicorix, et des noms d'homme comme celui de Hanarr fils de Dannorix : HANARRUS || DANNORIGIS F etc. (Mus. de Toul., inscrip. sepulcr. trouvée chez les *Consorani*, entre Saint-Lizier et Saint-Girons : *E Sched Mss. meis*).

tinctes ou éloignées, se modifier même à la suite de ces noms, à l'aide de préfixes et de suffixes destinés tantôt à en restreindre, tantôt à en étendre le sens. L'emploi, très-fréquent, du mot *Andossus*, comme nom propre d'homme dans la région montagneuse de l'Aquitaine, à laquelle nous venons d'emprunter nos dernières citations, confirmerait, au lieu de l'ébranler, l'interprétation que nous proposons, puisque nous savons par le témoignage irrécusable des inscriptions latines, que les noms propres de l'ancienne Aquitaine n'étaient, le plus souvent, comme ceux de l'Italie primitive, que de véritables adjectifs de qualité (Lætus, Bellus, Fortis, Salvus, Fuscus, Rufus, Primus, Secundus, etc. v. *Inscr. Aquitan. pass.*) (1); ce qui explique comment ces noms propres deviennent à leur tour, et si facilement, capables de modifications organiques analogues à nos degrès de comparaison (Lætinus, Fuscinus, Rufinus, Primulus, Secundinus, Boniola, Salviola, Bellissima, etc. *Ibid.*) Il n'y a point jusqu'au nom des *Andosini* (en le supposant exactement lu dans les manuscrits de Polybe) que l'on ne puisse regarder lui-même comme un diminutif de l'adjectif *Andossus*, analogue en ce sens au nom propre des Franks, des Alamanes et de beaucoup d'autres peuples barbares (2) qui n'étaient, à l'origine, que de sim-

(1) Ces noms propres latins de l'Aquitaine, qui ressemblent de très-près, dans les classes inférieures surtout, aux noms propres indigènes ou aquitains d'origine, que nous ont heureusement conservés de nombreuses inscriptions sépulcrales, répondraient plutôt au *cognomen* qu'au *nomen* ou au *prænomen* des noms romains. Ce ne sont, le plus souvent, que de véritables sobriquets empruntés, comme les nôtres, à des qualités toutes personnelles, de taille, de traits, de teint, de tempérament ou de caractère. Ce serait par là qu'ils ressembleraient aux noms des esclaves sans être pour cela des noms serviles d'origine. Nous essayerons de prouver quelque jour que ces noms solitaires ne sont point, comme les épigraphistes classiques seraient tentés de le croire, de simples *cognomina* détachés de l'agroupement nominal dont ils faisaient partie, mais le nom lui-même et le nom tout entier dans le plus grand nombre de cas.

(2) La plupart des tribus finnoises annexées aujourd'hui à l'empire russe, avec le territoire ou le parcours qu'elles possédaient, se désignent elles-mêmes sous des noms du même genre : les Vogouls sous celui de *Mansi;* les Tchéré-

ples épithètes guerrières, devenues avec le temps des noms de peuple et même des noms d'homme.

Commme l'adjectif celtique *nimidus*, que nous retrouvions tout récemment dans une belle inscription inédite des Pyrénées, associé au nom des montagnes de marbre, d'où sont sortis la plupart des monuments que nous étudions (1), l'adjectif *andossus* ne serait donc, suivant toute apparence, qu'une de ces épithètes consacrées sous lesquelles les populations de l'Aquitaine invoquaient, avant la conquête, les dieux topiques ou locaux du pays, et qu'elles continuaient à leur appliquer après que le polythéisme romain eut commencé à les dénaturer, en leur imposant des noms et des formes étrangères (2). Pour le sens, il se rapprocherait, par quelques côtés au moins, des adjectifs latins *fortis*, *victor*, *invictus*, à côté desquels nous l'avons rencontré plus d'une fois; ce qui explique, pour le dire en passant, comment on le trouve associé de préférence au nom des Hercules et des Mars locaux, que chaque tribu de l'Aquitaine, que chaque vallée des Pyrénées regardait comme supérieurs à tous les dieux du voisinage. C'était probablement par le même motif que les paysans aisés des *Vici*, plus familiers que nous avec le sens du mot *Andossus*, affublaient leurs enfants mâles de cette épithète héroïque qui les plaçait dès leur naissance sous la *tutela* de la divinité protectrice du

---

misses de la rive gauche du Wolga, sous celui de *Mari*, qui veut dire les hommes (All-man, Alamani); les Ougro-Russes, sous celui de *Murt*, que l'on traduirait par les hommes de cœur ou les vaillants. Il serait, dans tous les cas, plus naturel de faire dériver ce diminutif du primitif *Andose*, que de tirer le mot simple *Andossus*, du composé *Andosini*.

(1) Une inscription inédite du Musée de Toulouse : *Revue de Toulouse*, mai 1861, p. 376 et suiv. — Tirage à part, p. 2.

(2) Nous pourrions ajouter à l'exemple que nous invoquons les mots *Grannus*, *Trigaranus*, *Toutiorix*, *Albiorix*, *Caturix*, (v. supra), qui ne semblent aussi que des épithètes qualificatives appliquées au nom de certains dieux, dont elles devenaient le surnom spécial ou habituel. Mais nous avons tenu à nous renfermer dans les limites de l'ancienne Aquitaine, lors même qu'elle se trouve intimement liée par l'histoire et par la langue à la Gaule proprement dite, dont elle faisait partie.

pays, en les associant pour ainsi dire à sa puissance et à sa force invincible.

Quant au dieu *Hercules-Andossus*, que nous avons un peu perdu de vue au milieu de ces discussions toutes philologiques, nous sommes forcé de reconnaître que cette interprétation, si elle était admise, compromettrait, à quelques égards, sa divinité aquitanique, puisque le mot sur lequel elle reposait ne serait plus qu'une épithète un peu banale, traduite seulement dans l'idiome ou dans l'un des idiomes de l'ancienne Aquitaine. Mais nous avons déjà remarqué que notre pays est assez riche en *vrais dieux* pour avoir le droit de se montrer exigeant à l'égard des nouveaux venus (*dii novi* = *homines novi*), quel que soit le patronage sous lequel ils se présentent. Nous ajouterons, en terminant, que cette histoire divine se trouve ici, comme partout, intimement mêlée à l'histoire humaine que nous n'atteignons guère aux temps primitifs que sous le couvert des dieux, et l'on nous pardonnera sans doute, à ce titre, de nous montrer si chatouilleux au sujet de leur *livre d'or*, de ce livre de pierre et de marbre dont nous essayons de réunir les feuillets épars.

IV.

P. S. Puisque ce modeste travail est devenu à son tour une sorte de monographie, non plus du dieu mais du mot *Andossus*, il nous a paru nécessaire de réunir aux textes que nous venons de discuter ceux où il figure à titre de nom propre cette fois. Quelques-uns de ces textes, assez peu connus d'ailleurs (1), ont été si inexactement reproduits dans les éditions que l'on en a publiées à diverses époques, que les épigraphistes, et

(1) Constatons en passant que la plupart de ces textes ont été découverts depuis le commencement de ce siècle. Celui d'*Andostenn* fils d'*Andosus* (nº VI), a été publié par nous l'automne dernier dans l'Annuaire de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse. Celui de ϴ *Bonbelex*, auquel nous empruntons le mot *Condannossus* (v. plus loin, p. 411, not. 1), est encore inédit à l'heure qu'il est.

même les historiens, nous sauront quelque gré de leur en donner des lectures auxquelles ils puissent avoir confiance.

Quant au mot *Andossus* lui-même, il ressortira de ces divers témoignages, qu'il était encore plus répandu dans l'ancienne Aquitaine comme nom propre d'homme que comme surnom divin. Si rien ne prouve d'une manière absolue que ce nom propre ait été emprunté, comme il l'était souvent, au nom du dieu lui-même (1), il est incontestable au moins que le mot *Andossus* s'écrivait et se prononçait des deux côtés de la même manière. Il était, des deux côtés, susceptible de ces transformations internes ou externes que nous avons plus d'une fois déjà signalées à l'attention de nos lecteurs, et nous en concluons, sans trop de témérité, qu'une étude rapide de cette nouvelle série de mots pourra jeter à son tour quelques lumières sur le petit problème que nous avons entrepris d'éclairer, sinon de résoudre.

Nous commencerons par les textes où le mot figure sous les formes probablement simples d'*Andosus* et d'*Andossus*.

I ...AND
OSI....

Le nominatif *Andosus* que suppose ce génitif *Andosi*, nous donnerait, en le débarrassant de sa finale latine, *Andos* ou *Andose*, qui rappelle exactement l'épithète d'Hercule dans la légende du grand autel de Narbonne. L'inscription récemment découverte à laquelle nous empruntons ce nom propre, est reproduite intégralement sous le n° VI.

II ANDOSSV
S.....

---

(1) Nous avons eu déjà l'occasion de faire remarquer que le nom divin *Alardoss* a donné lui-même naissance à un nom propre, *Lardos*, très-répandu dans l'Aquitaine centrale, comme celui d'*Abellion*, *Abelion*, *Abeïon* (en français *Abeille*) est resté populaire jusqu'aujourd'hui, sur tont le cours supérieur de la Garonne.

Nous retrouvons dans ce texte, sans provenance précise, comme dans tous ceux que nous allons citer, le mot *Andossus* écrit avec deux *S* (*aquitanicè Andoss.*); d'où l'on pourrait conclure que c'était de cette manière que le mot se prononçait usuellement, chez les Convènes au moins auxquels nous empruntons presque tous ces exemples (v. plus loin, sous le n° X, le texte et le commentaire de l'inscription à laquelle ce mot appartient.)

III .... ANDOSSO F·

Andosso *filio*.

Le Convène, ou tout au moins l'Aquitain, dont nous retrouvons ici le nom, habitait la petite ville de *Lugdunum Convenarum* et appartenait à une famille celtique d'origine, s'il faut en juger par la physionomie caractéristique de la plupart des noms propres que cette longue épitaphe nous a conservés (la voir plus loin sous le n° VIII). Le marbre sur lequel elle était gravée a disparu, depuis longtemps déjà, du cloître dévasté de Saint-Bertrand; mais il y figurait encore au commencement du XVIIe siècle, car c'est là que l'avait copié le célèbre Joseph Scaliger, auquel J. Gruter devait la copie, probablement peu exacte, qu'il en a donnée dans son *Thesaurus*, t. II, p. 764.

IV D < M

ANDOSSIC

SALISIUS >

FIL < PIEN

TISSIM

D*is* M*anibus* Andossi, C*aïus* Salisius fil*io* pientissim*o*.

Le marbre sur lequel est gravée cette simple inscription, en assez beaux caractères du second ou du troisième siècle, est encastré dans un des montants du portail de l'ancienne cathé-

drale de Saint-Bertrand. Oïenhart, qui l'a publiée le premier, dès le commencement du XVIIe siècle (1638, *Notit. utr. Vascon.*, p. 518), et l'académicien Lancelot, qui l'a reproduite au XVIIIe dans son *Recueil*, très-incomplet malheureusement, *des Inscriptions antiques du Midi de la France* (*Mém. de l'Acad. des Inscr. et Belles-Lettres*, 1733, t. VII, p. 253), lisent tous les deux *Dis Manibus Andossio...*, du nominatif *Andossius* qui nous donnerait un composé du mot *Andossus*, analogue aux composés *Andossio* et *Andossion*, que nous allons rencontrer plus loin. Mais nous devons déclarer que l'examen attentif auquel nous avons, à plusieurs reprises, soumis ce monument, ne nous a jamais laissé voir dans cet O prétendu qu'un C bien caractérisé qu'il nous semble difficile d'interpréter autrement que par la lettre initiale du mot *Caïus* (1).

V ϴ ANDOSSO PR·MVL·F
SABINA FRONTONIS F
CONIVGI EX TESTAMENTO

ϴ (*Functo*, *Defuncto*) Andosso, Primuli *filio*, Sabina, Frontonis *filia*, conjugi, ex testamento.

Le texte intéressant dont nous venons de donner une édition complète et intelligible, a été étrangement défiguré dans tous les recueils épigraphiques où il figure, dans le *Thesaurus* de Gruter notamment, qui en travestissait ainsi les noms propres : SOL. R. L. AMVLIE || SATINA.. (p. 754,8), et dans le

(1) Le composé *Andossic*, auquel songeront peut-être quelques-uns de nos lecteurs, nous débarrasserait, il est vrai, de la sigle C et du *prænomen Caïus*, un peu insolite devant le nom barbare et tout local de *Salisius* (Salies?). Mais elle aurait le double inconvénient de laisser le mot sans finale si on le prend pour un nom latin (*Andossic* pour *Andossici*), et de lui en donner une tout à fait insolite si on le prend pour un nom barbare. — M. Cénac-Moncaut, qui avait défiguré ce texte dans son *Voyage historique et archéologique du Comminges* l'a reproduit plus exactement dans son *Histoire des peuples et des États Pyrénéens*, 2e édit., t. V, p. 401 ; voy. aussi l'édit. qu'en a donnée notre excellent ami M. Morel aîné dans son *Essai historique et pittoresque sur Saint-Bertrand de Comminges*.

Recueil d'Inscriptions gallo-romaines de l'académicien Lancelot (*v. supra loc. cit.*) qui laissait en blanc presque toute la première ligne. (Θ AN.... SS... I ....) et l' F retournée qui termine la seconde. M. de Fiancette-d'Agos, qui l'a publié plns exactement dans son *Histoire de la vie et des miracles de saint Bertrand de Comminges* (Saint-Gaudens, Abadie, 1854, p. 42), lit, à la première ligne, SAM.... OSSI... et à la troisième, C. MIVCI au lieu de CONIVCI. La stèle de marbre sur laquelle l'inscription est gravée a beaucoup souffert, il est vrai, des injures du temps et de celles des hommes. Elle est de plus encastrée à 15 ou 20 pieds du sol, au-dessus de l'arceau d'une des portes de la ville (la porte Majou) (1), et ce n'a point été sans peine que nous sommes parvenus à en déchiffrer la légende et à interpréter le bas-relief intéressant dont elle est surmontée (v. les *Mém. de la Société arch. du Midi de la France*, t. VII, p. 320, 83).

Le nom d'*Andoxus*, sous lequel se désigne lui-même le donataire de l'autel du dieu *Baskes* dont nous avons reproduit plus haut la légende, a de si grandes affinités avec le mot *Andossus*, qui forme dans le même texte le surnom du dieu, que nous ne doutons point, comme M. Becker (*loc. cit.*, p. 26), que ce ne soit au fond le même mot altéré par quelque différence locale d'idiome ou de prononciation (2). Dans les idiomes Romans des Pyrénées, où le *X* est resté commun jusqu'aujourd'hui, il se traduit tantôt par la lettre double *ch* (*Boixo*, Boicho; *Boutx*, Bouch; *Belex*, Belech, Balech; *Bonex* (en latin *Bonexsis*) Bonech, Benech (3), et tantôt par deux *ss*

---

(1) Et non point du portail de la cathédrale, comme le dit Lancelot (*loc. cit.*)

(2) Les noms d'*Andoulse*, *Andouse*, *Andoche*, *Andoque* qui sont restés communs dans le midi de la France, se rattachent peut-être à cette ancienne famille de noms propres qui aurait ainsi traversé tout le moyen âge chrétien, comme les noms d'Abellion et de Lardos auxquels nous faisions tout-à-l'heure allusion (*v. supra*, p. 401, not. 1).

(3) Ces permutations de lettres paraissent particulières aux idiomes celtiques, et pourraient remonter elles-mêmes jusqu'à l'époque qui a précédé la conquête (v. Zeuss, *Gramm. celt.*, p. 147).

que les marbriers romains devaient préférer comme répondant mieux au génie et aux habitudes de la langue latine : (ex. Peccaïre de *peccator, peccatoris,* péchaïre, peçaire, etc.). Quant au mot *Andus,* que le capitaine Colson rattachait au mot *Andossus* (*loc. cit.*, p. 28), traduit phonétiquement ici (*Andoss, Andus,* prononcé *Andous*), tandis que la plupart des marbriers l'acceptaient comme un radical et l'affublaient d'une terminaison latine, nous nous contenterons de remarquer que le mot *Andus* pourrait répondre aussi à quelque appellation indigène plus simple et plus courte comme le nom (probablement celtique), de la déesse *Ande* ou *Andes* que nous fournit une inscription de la vallée de l'Ariége (1), et qu'il y aurait dans ce doute seul un motif de suspicion suffisant pour l'écarter de notre liste (2).

Nous allons retrouver dans les textes suivants le mot *Andossus* ou le radical de ce mot (*Andoss*), affublé d'une de ces suffixes en *ten* ou *tenn*, si communes dans les noms propres de l'ancienne Aquitaine. Le premier de ces textes que nous avons déjà cité par fragments (v. *supra*, n° 1), appartient à la vallée de la Pique, le plus important des affluents supérieurs de la Garonne. Le marbre sur lequel il est gravé et que nous avons été bien surpris, l'automne dernier, de trouver inédit (3), est encastré dans le portail de la petite église du village d'Antignac, a quatre kilomètres en aval de Bagnères-de-Luchon, et à quelques pas de la grande route très-fréquentée qui conduit à ces thermes célèbres.

---

(1) Nous reproduisons ici ce texte défiguré par la plupart des éditeurs qui l'ont publié : DEAE ANDEI || LAETINVS || LAETIF || V. S. L. M. (*E Sched, Mss. meis.*)

(2) Capitaine Colson, *Essai, etc., Mém. de l'Acad. du Gard*, ann. 1851, p. 28.

(3) V. l'Annuaire de l'Acad. des Sc. Inscr. et B. L. de Toulouse, année 1862 : Note sur une inscription inédite etc., p. 15-20.

VI

D < M
ANDOSTE
NNO AND
OSI > BIHO
XVS < FIL

D*is* M*anibus*, Andostenno, Andosi, Bihoxus fil*ius*.

Cette finale *tenn* què le fils d'*Andossus* se contentait d'ajouter pour toute distinction au nom de son père (*Andostennus Andosi*), et dont l'épigraphie de l'Aquitaine nous offrirait de nombreux exemples, placés toujours de la même manière (*Bon-ten; Hahan-tenn; Semb-etten; Hau-ten-son, etc.*, *Inscrip, Aquitan. pass.*), nous a rappelé plus d'une fois ces finales diminutives ou affectueuses en *an* ou en *en* que les idiomes celtiques ajoutaient volontiers comme complément, soit aux substantifs, soit aux adjectifs et dont les anciens noms propres irlandais nous offriraient de nombreux exemples : *Tesan*(*us*), *Helan*(*us*), *Veran*(*us*), *Alcan*(*us*), *Cartan*(*us*), *Columban*(*us*), *Meldan*(*us*), *Cailtan*(*us*), etc. : (Vitæ Sanct. ibernic. pass. et Zeuss, Gramm. celt., p. 281.) Quant au nom de *Bihoxus* que nous connaissons par une autre inscription de *Lugdunum Convenarum*, assez mal conservée malheureusement, nous avons déjà remarqué qu'il se rattachait par son radical au moins (*Hoxs*, en latin *Hoxsus, Hoxsis*), aux noms très-caractéristiques aussi de *Ulohoxsis* et de *Dunnohoxsis* qui nous sont fournis par d'autres monuments des *Convenæ* (1).

La seconde des inscriptions dont nous invoquons le témoignage a été découverte au commencement de ce siècle près du village actuel de Cier-de-Rivière, à 8 ou 10 kilomètres de Saint-Bertrand. Elle était placée, dit M. du Mège, au-dessus d'un tombeau qui contenait des ossements calcinés, une *olla* de terre cuite et une fiole de verre.

---

(1) *Note* sur une inscription de la vallée de Luchon, *Annuaire*, *p*. 20.

VII

ANDOSTEN <
LICINI > F < SIBI
ET > LEXEIAE < O M
BEXᵒNIS ℸ VXᵒR'
Θ|-IVLLAE - IVLIAE - ℸ

(*Musée de Toulouse, E. Sched. Mss. meis.*)

Andosten, Licinii *filius*, sibi et Lexeiæ, Ombexonis *filiæ*, uxori, Θ (defunctæ) Jullæ, Juliæ *filiæ* (1).

Le style soigné et presque élégant de cette inscription, dont tous les noms propres sont complets et même écrits avec une certaine exactitude, au point de vue de la grammaire comme à celui de l'orthographe, ne permet point de supposer que ce soit sans intention que le lapicide ait supprimé la finale latine du mot *Andosten*, que nous retrouvons probablement ici sous sa forme indigène ou native.

En admettant une légère correction, que justifierait, dans l'épigraphie des Pyrénées, l'usage assez fréquent des lettres liées, des deux N particulièrement, nous retrouverions un troisième exemple du mot *Andostenn* dans le texte suivant, où les noms *Andossus* et *Andos-tenn* se trouveraient aussi rapprochés, mais portés cette fois par deux frères :

VIII

BORSO
ADEITVI . F . SILEX
EPAIMAIGI . VXOR . HERES
EX . TESTAMENTO
Θ ODOXO . F . LOHITTON . F
ANDOSTEMVI F. ANDOSSO. F.

GRUTER, *Thesaur*, l. II, p. 764, n. 1.

Borso, Adeitui *filio*, Silex, Epaimaigi (*filia*), uxor, heres ex testamento, Θ (*de mortuis*) Odoxo *filio*, Lohittoni *filio*, Andostemui *filio*, Andosso *filio*.

---

(1) M. du Mège, qui a publié trois fois ce texte (Hist. et mém. de l'Académie

La correction que nous indiquions tout à l'heure consisterait à remplacer le mot ANDOSTEMVI, dont la finale a quelque chose d'insolite, par celui d'ANDOSTENNI (avec deux N liées), que justifieraient de nombreuses analogies dans l'épigraphie pyrénéenne, et qui rendrait à la phrase quelque chose de plus régulier, grammaticalement parlant ; car le mot *Andostemui*, tel que l'écrivait Scaliger, assez médiocre épigraphiste, malgré son immense érudition, ressemble beaucoup plus au génitif singulier *Adeitui* (*ædituí ?*) de la première ligne, qu'aux datifs *Odoxo, Lohittoni* et *Andosso,* dont il forme le pendant (1). Il devient évident, en effet, lorsque l'on étudie avec quelque attention ce texte, un peu confus à la première vue, que les quatre fils de *Borsus* (*Bors* ou *Vors*) étaient morts, comme leur père, au moment où fut faite cette épitaphe par *Silex*, fille d'*Epaimaigus*, leur mère, héritière testamentaire de son mari.

Le texte suivant, que nous avons étudié, et que nous reproduisons avec l'attention que demandent les inscriptions de Monsérié, assez difficiles à lire dans certains cas, nous offre, si nous ne nous trompons, un nouveau composé du mot *Andossus,* que paraissent avoir singulièrement affectionné, même comme nom propre, les populations de la région centrale des Pyrénées :

---

des Sc. Inscr. et B. L. de Toulouse, t. I, 2e partie, p. 60. Catalogue de 1835, p. 171, et dans le t. VI, de la soc. Arch. du Midi, p. 73), lit à la cinquième ligne : ET IVLIÆ IVLH, lecture que reproduit exactement M. Cénac Moncaut, dans son *Voy. arch. et hist.*, p. 20. Mais il l'a donnée de nouveau et plus correctement cette fois dans son *Hist. des peuples et des états Pyrénéens*, 2e édit., t. III, p. 621, où je ne trouve à relever que le mot IVLIÆ pour IVLLÆ.

(1) Ce mot *Andosten*, avec sa double finale latine *Andostennus, Andostennis*, répondrait exactement aux mots *Ilunnus, Ilunnis ; Bihoxsus*, *Bihoxsis; Leherennus*, *Leherennis* (Inscr. Aquitan. pass.).

IX

DEo ıIRCıI
ANDOS
IONAN
DoSSı•VI
TALIsNA
RHoNSLıI

VΓSLM

(*Cab. de M. Rumeau, à Tarbes, E Sched. Mss meis*).

Deo Erce (Ergé) Andosion, Andossi (*filius*), Vitalis, Narhons*i* lib*ertus*, v*otum* s*olverunt* l*ibentes* m*erito*.

M. Becker, qui a étudié ce texte dans les trois éditions assez différentes qu'en a successivement données M. du Mège (1), est tenté de ne voir dans le mot *andos* de la seconde ligne qu'un surnom divin complétant le nom d'*Erge*, comme dans les formules d'invocation : *Deo Bascei Andosso*, *Deo Erge Andosso*, que nous avons signalées plus haut. Mais il devient assez difficile, dans ce système de lecture, de se rendre compte de la finale *ion* (3ᵉ ligne), dont M. Becker est forcé de faire un nom propre (2), et surtout du génitif *andossi* de la quatrième (converti par lui en nominatif), dont la finale *I* nous est donnée uniformément par tous nos estampages. En réunissant, au contraire, la finale *ion* au radical *andos* de la ligne précédente, on arrive à un composé (*Andosion Andossi*, Andosion, fils d'Andossus) (3), qui n'a rien de plus extraordinaire que l'*Andostennus Andosi* d'un des *tituli* cités plus haut (v. nº VI); et que nous justifierions, au besoin,

(1) Elles sont réunies et discutées dans le IIᵉ volume de l'Archéologie pyrénéenne, p. 175-176.

(2) *So Würden Ion Andossus und Vitalis Narhonsus die Dedikanten sein* (*loc. cit.*, p. 23.)

(3) M. du Mège, dans sa troisième lecture de ce texte, se décide aussi pour le composé *Andosion* (*loc. cit.*, p. 176.). Mais il en fait, comme M. Becker : « l'épithète ou le surnom du dieu », hypothèse que contredit formellement le génitif *Andossi* de la quatrième ligne.

par un dernier texte originaire aussi du territoire des *Convenæ*, et dont la lecture n'offre plus, cette fois, rien d'embarrassant ni de douteux.

DEOBVAI
GORIX
IANDOSSV
X SPIANDOS
ONNIIIII

V·S·L·M

(*Musée de Toulouse*, *E. sched. Mss. meis.*)

Deo Buaigorixi Andossus, Piandosonnii f*ilius*,
v*otum* s*olvit* l*ibens* m*erito*.

De ce texte très-simple, étrangement défiguré chez les deux éditeurs qui l'ont publié les premiers (1), M. Becker ne pouvait tirer que des conclusions plus que hasardées au sujet du mot ANDOSSV (3ᵉ ligne, *Celtice pro* ANDOSSO), qui devient de nouveau un complément, c'est-à-dire un surnom divin du dieu Buaigorix; au sujet du mot PIANDOS de la quatrième, qui se transforme à son tour en un nominatif celtique (*keltische Nominativform*, p. 25); au sujet du mot OWILI qui nous offrirait, non-seulement un nom celtique tout nouveau, mais un caractère inconnu à l'alphabet romain destiné, suivant toute apparence, à traduire un son indigène étranger lui-même à la prononciation latine (2). — Au lieu de

(1) Voici la lecture donnée par M. du Mège de ce texte intéressant : DEO BAI || GORIX || IANDOSSV || PIANDOS || OWILIF || V. S. L. M. (*Arch. Pyrén.*, t. II, 1re part., p. 159). Il faut dire pourtant qu'il avait mis lui-même des réserves à cette lecture embarrassée et embarrassante : « Le lapicide » peu exercé, sans doute, a mal tracé la lettre *A*, et lui a donné une forme » étrange. Son peu d'habileté fait qu'on ne lit aussi qu'avec quelques difficultés » le nom du particulier qui avait accompli son vœu à Baicorix, en élevant » cet autel. Le nom du père de ce pieux personnage est aussi très-peu distinct. » (*Ibid.*, p. 158).

(2) La conclusion à tirer de cette assertion serait que les peuples de langue celtique avaient, non-seulement un alphabet phonétique à eux, ce que l'on

ces nouveautés savantes, dont l'érudition de notre temps est devenue friande, le texte que nous venons de reproduire ne nous offre que deux nouveaux exemples du mot *Andossus* et de ses composés, employés comme noms propres d'homme et rapprochés les uns des autres, comme dans quelques-uns des textes que nous venons de citer, ce qui semblerait indiquer dès cette époque une certaine tendance à perpétuer les noms propres, certains noms propres surtout dans la même famille. Mais l'une au moins de ces formes est très-caractéristique, et nous la signalons sans hésitation comme un des exemples les plus frappants des transformations quelquefois compliquées que pouvaient subir les noms propres dans les idiomes de l'ancienne Aquitaine (1).

Ceux de nos lecteurs qui auront suivi jusqu'au bout les textes que nous venons de parcourir, en indiquant aussi exactement que possible la vallée et même le village qui nous les ont fournis, auront remarqué d'eux-mêmes qu'ils appartiennent tous à la région centrale des Pyrénées et au bassin supérieur de la Garonne, où les populations celtiques parais-

---

pourrait admettre dans une certaine mesure, mais un alphabet écrit, distinct de l'alphabet romain, et plus riche que lui à quelques égards. Nous savons que l'on a déjà cité quelques faits à l'appui de cette opinion plus que hardie. Mais n'est-il pas à craindre que ces faits ne reposent sur des lectures du genre de celle que nous venons de rectifier ?

(1) Une correction presque aussi simple que celle que nous nous sommes permise tout à l'heure (ANDOSTEMVI = ANDOSTENNI), puisqu'elle se réduit au déplacement d'une seule lettre, nous donnerait un nouveau composé du mot *Andossus*, aussi naturel et aussi celtique d'apparence que ceux que nous venons de relever. Il s'agirait tout simplement de changer en CONANDOSSI 'I, les deux mots CONDANNOSSI 'I que nous trouvons très-nettement écrits dans une belle inscription inédite de la vallée d'Oueil (village de Cobous, *E. Sched. Mss. meis*), et nous remarquerons à ce sujet qu'il était bien permis aux marbriers de Saint-Béat, quelque soin qu'ils y missent, d'estropier quelques-uns de ces noms étrangers et barbares, devant lesquels reculaient absolument dans certains cas les historiens et les géographes classiques: *Ex his digna memoratu aut latiali sermone dictu facilia* (Plin. III, 3 p. 124, édit. Ludovic. Janus)... *Ignobilium ac barbaræ appellationis...* (*id. ib.*, c. 3, p. 129). Mais il faut se défier, comme le disait Niebuhr, du chant des syrènes, et nous rejetons dans une note la restitution, assez vraisemblable d'ailleurs, que nous venons de proposer.

sent avoir recouvert à plus larges flots les populations de race ibérienne qui les y avaient probablement devancées. De l'antique métropole des *Convenæ* (*Lugdunum Convenarum*), dont relevaient les villages séculaires aussi de Cier-de-Rivière, d'Antignac, de Melles, etc., et du sanctuaire de Monsérié (vallée de la Neste), où le mot *Andossus* (1) atteint ce que nous pourrions appeler son maximum d'intensité, nous en suivrions les traces de plus en plus clair-semées, il est vrai, à l'Ouest du fleuve jusque chez les *Auscii*, auxquels appartient l'autel de Saint-Elix, à l'est, jusqu'à la grande ville romaine de Narbonne, où les surnoms barbares d'*Ilunnus* et d'*Andose* se cachent au revers d'un grand autel officiellement dédié au *Deus Herculis invictus* des Romains. Mais il ne faut point perdre de vue que le mot *Andossus*, comme les dieux auxquels il servait d'épithète, comme les *Rustici*, dont il était devenu le nom, ne nous est absolument connu que par des marbres inscrits sortis des célèbres carrières des *Convenæ*, et que les limites dans lesquelles nous circonscririons sa région géographique, comme le diraient les botanistes, pourraient fort bien n'être que la limite d'expansion du marbre précieux qui traduisait ces naïves croyances et nous en a conservé le souvenir.

Quant au rôle et au sens probable du mot *Andossus* dont nous sommes surtout préoccupé ici, nous nous contenterons de remarquer en terminant, que les résultats approximatifs auxquels nous sommes arrivé dans la première partie de cette étude, se trouveraient confirmés à beaucoup d'égards par les textes que nous venons de réunir, puisqu'ils nous ont fourni des exemples plus nombreux et plus frappants encore de la facilité avec laquelle le mot *Andossus* se modifiait intérieurement ou extérieurement à l'aide de suffixes et de préfixes probablement significatives elles-mêmes. En se transformant, comme nous venons de le voir, en *Andosten*, en *Andosion*, en *Conandossus ;* en *Piandosonnius*, le mot *Andos-*

(1) Envisagé comme surnom divin et comme nom propre.

sus prenait évidemment un sens nouveau à chacune de ces transformations, une nouvelle nuance de sens au moins, et nous avons déjà remarqué que ces additions, assez difficiles à comprendre s'il s'agissait d'un nom de lieu ou d'un nom de peuple, deviennent toutes naturelles au contraire, lorsqu'elles s'appliquent à des noms significatifs comme l'étaient les noms très-communs en Aquitaine de *Fortis*, de *Bellus*, de *Lætus*, de *Bonus*, etc., qui pourraient eux-mêmes servir à la fois d'épithète à un dieu, et de nom propre à un homme. Les noms propres de l'Allemagne, dont la langue nationale n'a été ni supplantée, ni transformée comme en Gaule par la conquête Romaine, ne sont-ils point encore aujourd'hui composés pour la plupart de plusieurs parties distinctes, significatives le plus souvent, faciles même à expliquer, par la raison toute simple qu'elles sont empruntées cette fois à une langue encore écrite et parlée de nos jours, et ne serions-nous point en droit de conclure de cet exemple que les noms de l'ancienne Gaule ou de l'ancienne Aquitaine étaient formés à peu près de la même manière?

Ces antiques appellations qui avaient résisté en partie à la conquête Romaine, tantôt en se traduisant elles-mêmes dans la langue des nouveaux maîtres du sol, (*Lætus*, *Bellus*, *Fortis*, etc.) (1), quelquefois en conservant leur forme originale, se trouvèrent menacées de nouveau et très-sérieusement menacées par l'influence triomphante du christianisme qui substitua à ces noms indigènes des noms étrangers d'origine, hébreux ou grecs dans les premiers temps, plus tard germaniques ou romans lorsque les deux races se furent graduellement rapprochées, et que chacune eut fourni des saints à l'Église. Mais on se tromperait, si l'on croyait que toute trace de ces vieilles appellations ait disparu sous les influences étrangères qui transformaient ainsi le calendrier du pays. En étudiant dans les actes notariés des trois derniers siècles les noms propres qui dominaient dans la région dont

(1) Ce serait encore une sorte d'*interpretatio romana*, v. plus haut.

nous venons de tracer les limites, nous y avons retrouvé, non sans quelque surprise, un assez grand nombre de noms qui ne s'expliqueraient certainement par aucune des sources étrangères que nous venons d'indiquer, et que l'on serait tenté à ce titre seul de rattacher aux anciens idiomes qui les y avaient précédées. La vieille et libre habitude d'esprit qui leur avait donné naissance reparaissait d'ailleurs, et de très-bonne heure, dans l'usage des sobriquets qui ressemblent, par plus d'un côté, aux noms pittoresques des époques primitives, et nous ajouterons, sans crainte d'être démenti, que la région qui nous occupe est probablement le pays de France où les noms propres ont le mieux conservé ces vives et mobiles allures, puisqu'il n'y a point un seul de ces noms que le dialecte de chaque vallée, que le caprice ou l'instinct de celui qui parle ce dialecte ne puisse modifier et ne modifie à chaque instant par une série de transformations délicates qui nous ont fait songer plus d'une fois à celles que nous essayons d'expliquer (1).

(1) C'est ainsi, pour nous borner à quelques exemples, que le mot Jean (Jan), se transforme, suivant les lieux en Janou, Janettou, Janettoune, Janettounet, ou bien Janoune, Janougne, Janougné, Janougnettou, etc. (Saint-Bertrand et plaine de Valentine); celui de Marie, en Mariettou, Mariettounette, etc., ou en Marioun, Mariougne, Mariougnette, etc. Celui de Michel, très-répandu aussi dans le pays, donne naissance aux diminutifs Michelou, ou à ceux de Michelet, Michelette, Michelettou, Michelettounet, Michelettounette, etc.

DU TRANSPORT DES ÉLÉMENTS AUX ÉLECTRODES, PENDANT L'ÉLECTROLYSE;

Par M. P. A. DAGUIN.

Une des circonstances les plus remarquables des décompositions chimiques produites par les courants électriques est l'apparition des éléments séparés, seulement à la surface des électrodes; d'où ils peuvent ensuite se répandre, par diffusion, à une certaine distance de cette surface, comme on peut s'en assurer au moyen de cloisons membraneuses que les substances mises en liberté ne dépassent jamais.

Le transport aux électrodes a été découvert par Berzélius et Hisinger, en même temps qu'ils réalisaient pour la première fois la décomposition des sels par la pile; mais c'est Davy qui a montré toute l'importance de ce phénomène, au moyen d'expériences variées, et a fait voir qu'il peut se produire même à travers une série de dissolutions placées dans des vases différents, réunis par des conducteurs liquides. Parmi les expériences nombreuses qu'il a faites à ce sujet, nous rappellerons les suivantes : trois vases A, *m*, B, sont réunis par des mèches de coton mouillées ; le vase *m* est placé entre les deux autres et contient de l'eau ; le vase A contient une dissolution d'un sel neutre alcalin ; et le vase B, de l'eau distillée. Les liquides des trois vases sont colorés avec du sirop de violettes. Dès que le courant est établi, la base du sel apparaît au pôle négatif, et l'acide, au pôle positif. Le liquide du vase du milieu ne change pas de couleur ; cependant il a dû être traversé par l'acide se rendant dans le vase B, si ce vase communique avec le pôle positif.

Si le vase moyen contient une dissolution de potasse, et si la dissolution saline est placée dans le vase qui reçoit l'électrode négative, l'acide apparaîtra encore au pôle positif, après avoir traversé la potasse sans être arrêté par elle. Si, le sel étant dans le vase positif, le vase *m* contient un acide, la base apparaîtra de même dans le vase négatif, après avoir traversé cet acide.

Quand l'acide et la base, qui se rencontrent dans le vase du milieu, sont susceptibles de former, en se combinant, un sel insoluble, ce sel se forme et précipite ; — quand la base est insoluble, comme, par exemple, l'alumine, et que le vase moyen contient de l'eau, elle s'y arrête. L'eau joue donc alors le rôle d'électrode, comme on peut le vérifier directement en la plaçant dans une des branches d'un tube en U, dont l'autre branche contient la dissolution du sel d'alumine.

Le phénomène de l'apparition des éléments séparés aux électrodes avait à peine été découvert, que les physiciens cherchaient à l'expliquer. Parmi les théories qui ont été proposées à ce sujet, une seule a survécu et a successivement réuni tous les suffrages; c'est celle de Grotthuss. Cette théorie s'appuie sur une hypothèse due à Davy, adoptée plus tard par Berzélius et par Ampère, et qui consiste à considérer les molécules réunies pour former un composé, comme constituées dans des états électriques opposés. Dans tous les ouvrages qui traitent de l'électro-chimie, on trouve l'explication de la décomposition de l'eau et des composés binaires, d'après cette théorie.

Quant aux autres composés, le plus souvent on ajoute simplement que la même théorie peut s'y appliquer sans difficulté; ou bien l'on se contente d'indications générales qui laisseraient à penser que le phénomène est moins compliqué qu'il ne l'est réellement. C'est pour combler cette lacune et pour préciser les actions moléculaires qui s'accomplissent dans les cas les plus complexes que nous avons entrepris ce travail.

Considérons d'abord le cas d'un sel dont le métal apparaît seul au pôle négatif. Dans ce cas, l'action est plus compliquée

qu'avec les composés binaires, et les éléments de l'eau qui tient le sel en dissolution interviennent. Représentons par un triangle la molécule d'acide, par un carré celle du métal, et par des points noirs et blancs les atomes d'hydrogène et d'oxygène qui composent les molécules d'eau *e*, *e'*, *e''* (fig. 1), unies dans la dissolution à la molécule du sel. La série AB de molécules prendra l'état indiqué en *m a*. Il se dégagera à l'électrode positive, une molécule d'acide *a*, et une molécule d'oxygène *o*, séparée de la molécule *n* du métal de la base. La molécule de

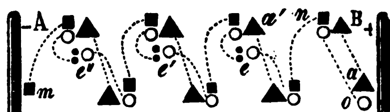


Fig. 1.

métal, *n*, s'unira à l'oxygène de la molécule d'eau *e* pour former une nouvelle molécule de base, qui s'unira à la molécule d'acide *a'*; l'hydrogène de l'eau s'emparera de l'oxygène de la molécule de base unie à *a'*, et le métal mis en liberté ira se combiner avec l'oxygène de la molécule d'eau *e'*, ... et ainsi de suite, de manière qu'il se déposera à l'électrode négative un atome de métal *m*, sans dégagement d'hydrogène, ainsi que le montre l'expérience.

On voit que, dans le cas que nous venons d'examiner, comme dans celui des composés binaires, il n'y a pas de transport réel des éléments, et que ceux qui se déposent aux électrodes viennent des molécules composées qui sont en contact avec ces électrodes.

Supposons maintenant que le courant traverse plusieurs dissolutions différentes placées les unes à la suite des autres, comme dans les expériences de Davy, et qu'il n'y ait pas lieu à la formation d'un précipité. Dans ce cas, tous les éléments électro-positifs apparaissent au pôle négatif, et tous les éléments électro-négatifs, au pôle positif; mais ceux qui ne sont pas en contact avec l'électrode qui les reçoit, n'y apparaissent qu'après un temps plus ou moins long, et après avoir

éprouvé un véritable *transport*; mais toujours, comme nous allons le voir, par une suite de décompositions et de recompositions successives.

Considérons d'abord deux dissolutions, par exemple, de sulfate de potasse et d'azotate de soude neutres placées dans les branches d'un tube en U, ou séparées par une cloison poreuse; représentons, dans la série NS (fig. 2), les molécules

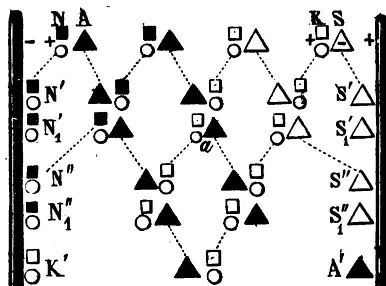


Fig. 2.

d'acide par des triangles, et les molécules de métal par des carrés; les figures étant noires pour l'acide azotique A et le sodium N, et blanches pour l'acide sulfurique S et le potassium K. Le petit cercle blanc représente la molécule d'oxygène de chacune des bases. Une suite de décompositions et de recompositions mettra d'abord la série dans l'état indiqué en N' S', et il y aura une molécule d'acide sulfurique libre en S' et une molécule de soude en N'. En *a*, il se formera une molécule d'azotate de potasse. Les molécules de la série N' S' s'orienteront ensuite comme en N'_1 S'_1, et cette série prendra ensuite l'état indiqué en N'' S'', ou N''_1 S''_1, et enfin, l'état indiqué en K' A', où l'on voit en A' une molécule libre d'acide azotique, et en K' une molécule libre de potasse.

La série considérée ne contient plus autant de molécules que dans le principe, mais des molécules du liquide ambiant viennent remplacer celles qui disparaissent, et combler les vides qu'elles laissent au milieu de la série, d'où les réactions successives tendent à les éloigner; circonstance qui retarde le

moment où l'acide nitrique et la potasse apparaissent aux électrodes.

On voit que les électrodes ne recevront au premier moment que de l'acide sulfurique et de la soude, c'est-à-dire, l'acide ou la base des sels dans lesquels ils plongent; ce qui est d'accord avec l'expérience. Ce n'est que plus tard que l'acide azotique ira se joindre à l'acide sulfurique, et la potasse à la soude. Il serait facile d'étendre le raisonnement qui précède au cas où l'on aurait plus de deux dissolutions différentes, les unes à la suite des autres.

Si l'on remplace le second sel par une base que l'acide du premier devrait traverser pour se rendre au pôle positif, on raisonnerait encore de la même manière; la base du vase moyen s'unirait à la molécule acide mise en liberté au point de jonction des deux liquides, et, par des combinaisons et des décompositions successives avec les molécules de base, cette molécule d'acide cheminerait vers l'électrode positive. Si l'acide devait traverser de l'eau pure, ou une base, un acide, on ferait le même raisonnement.

On comprend pourquoi la dissolution interposée n'arrête pas les éléments qui la traversent. Ce n'est pas, comme on l'a d'abord supposé, parce que le passage de l'électricité modifie les affinités, mais c'est parce que les molécules qui cheminent passent d'une molécule à l'autre par des combinaisons et des décompositions successives.

On voit que toute cette théorie suppose que les éléments séparés peuvent contracter des combinaisons avec ceux des liquides qu'ils doivent traverser. Dès qu'ils rencontrent une substance solide, comme une lame métallique, ou un liquide avec les éléments duquel ils ne peuvent se combiner, ils apparaissent, et ces substances jouent le rôle d'électrode. Le mouvement de transport s'arrête encore quand le liquide à traverser forme un composé insoluble avec l'élément qui chemine; ce composé, mauvais conducteur, étant évité par l'électricité, et échappant ainsi à la décomposition.

Il nous reste à signaler un résultat très-curieux, et, au pre-

mier abord, difficile à expliquer. Davy a pu employer pour conducteurs humides destinés à réunir les vases contenant les dissolutions, les deux doigts de la main. Il a donc fallu que le transport par une suite de décompositions et de recompositions, se soit fait à travers les doigts. Cette conséquence, en apparence difficile à admettre, cesse de répugner à l'esprit quand on se rappelle que les sels contenus dans les tissus animaux vivants peuvent être décomposés par le courant. En effet, Davy ayant plongé les doigts dans des vases contenant de l'eau distillée, et ayant fait passer le courant d'une forte pile, trouva des acides dans le vase positif et des alcalis dans le vase négatif. Les sels ainsi décomposés et enlevés aux tissus vivants, sont remplacés par l'effet de la circulation ; mais si l'on opère sur un morceau de chair morte, au bout de plusieurs jours elle est privée de tous ses sels, devient sèche et dure ; et si on le brûle, on ne trouve aucune trace de matière saline dans le résidu.

Nous croyons pouvoir conclure de tout ce qui précède que la théorie de Grotthuss, convenablement appliquée, rend bien compte de tous les phénomènes de transport aux électrodes, qui se produisent dans l'électrolyse de plusieurs dissolutions placées les unes à la suite des autres.

NOTE

SUR LE CALCUL DES MOYENNES ENTRE PLUSIEURS OBSERVATIONS ;

Par M. BRASSINNE.

1° Toutes les sciences sont fondées sur des principes que l'expérience nous fait connaître; l'expérience s'applique à l'étude des phénomènes internes de l'esprit humain dans les sciences philosophiques, et aux phénomènes externes dans les sciences naturelles.

L'Astronomie, la Mécanique, la Physique, la Chimie, la Minéralogie, se relient tous les jours plus intimement au domaine des Mathématiques. Dans ces sciences, les observations sont relatives à des grandeurs ou des quantités mesurables, et leurs résultats s'expriment par des nombres.

Ces résultats numériques sont nécessairement inexacts, parce que nos sens et par suite nos instruments imparfaits sont une cause inévitable d'erreur, et aussi par la raison que le phénomène qui est l'objet de notre investigation, se présente rarement à nous dans toute sa simplicité, mais que très-souvent il est compliqué d'accidents, ou altéré par des causes perturbatrices qui nous sont imparfaitement connues. Si ces causes perturbatrices variables modifient les résultats numériques, en plus ou en moins, il est un procédé usité pour diminuer sinon faire disparaître leur influence; ce procédé consiste à ajouter les résultats fournis par un grand nombre d'observations et à calculer la moyenne valeur de leur somme.

On considère, deux sortes de moyennes entre plusieurs nombres :

La moyenne arithmétique, qui s'obtient en divisant la somme des résultats observés par leur nombre ;

La moyenne géométrique, qui s'obtient en formant d'abord le produit de tous les résultats numériques, et en calculant la racine de ce produit, d'un indice égal au nombre des résultats.

Ces deux espèces de moyennes ont des propriétés particulières, intéressantes, et le choix qu'il convient de faire de l'une ou l'autre dans les applications, dépend de considérations délicates, que nous développerons plus tard, dans un travail particulier.

2° Dans un grand nombre de cas, on prend la moyenne arithmétique entre plusieurs observations, sans qu'on ait en vue de trouver un résultat indépendant des nombreuses causes qui influent sur les phénomènes ; on cherche, au contraire, dans l'expression de la moyenne une quantité qui dépende de l'ensemble des causes agissant simultanément.

Ainsi, dans une contrée dont la population est bien connue, ainsi que le chiffre de la mortalité annuelle, on détermine aisément la durée moyenne de la vie, et cette durée peut résulter des influences simultanées de l'atmosphère, des productions agricoles ou industrielles, ou de la nature des institutions civiles et politiques. L'élévation, ou l'abaissement de cette moyenne sont des indications utiles pour les économistes et pour les gouvernements.

3° Pour bien faire comprendre l'importance des moyennes, considérons les progrès qui se sont réalisés dans l'astronomie d'observation.

Avant les Grecs, on ne trouve dans l'histoire astronomique, que des observations ébauchées, qui n'ont pu conduire à aucun ensemble de vérités rationnelles. Hipparque le premier, en établissant ses armilles a permis de faire de l'astronomie un corps de doctrine, que Ptolémée a résumé dans son Almageste : nous savons que les observations de cette époque étaient exactes à un sixième de degré, ou dix minutes près. Après une suite de siècles de ténèbres, l'art d'observer reçoit

un perfectionnement inattendu de Tycho-Brahé, qui nous lègue des tables, dans lesquelles l'erreur est au plus d'une minute; les admirables découvertes de Kepler sont les conséquences déduites par le génie des immenses travaux de Tycho.

Depuis ces grands hommes, l'application des lunettes aux armilles, les progrès dans l'art de diviser les limbes circulaires, et surtout l'emploi du vernier, donnent aux instruments d'observation une portée et une précision inespérées; mais comme l'art a ses limites, que d'ailleurs des divisions trop nombreuses sont difficilement perçues par nos yeux, les astronomes, pour arriver à l'évaluation des fractions de minutes, sont obligés de faire usage de cercles de grande dimension soutenus par des murailles, contre lesquelles il sont appliqués (le cercle mural); or dans ces conditions, les observations délicates ne peuvent être faites que dans un petit nombre d'établissements. Le progrès semblait arrêté dans cette voie, lorsque Borda eut l'heureuse idée de construire un cercle de petite dimension, avec lequel une observation peut être répétée un nombre de fois indéfini, sans que l'erreur de graduation se multiplie avec la répétition, de telle sorte que si l'erreur d'une seule observation est 10″ l'erreur de deux mille observations répétées retera toujours la même, c'est-à-dire au plus de 10″, et il est visible que la deux-millième partie des résultats observés ne sera pas fautive de $\frac{1}{200}$ de seconde. C'est à l'aide du cercle de Borda, que la latitude de l'Observatoire de Paris a été déterminée, au moyen de plusieurs milliers d'observations de la hauteur de la Polaire, avec une précision que ne pourraient fournir les instruments les plus délicats.

Sans aucun doute, avec le système de Borda, chaque hauteur prise au cercle sera affectée de l'erreur personnelle que peut commettre constamment l'observateur en pointant sa lunette, mais il est à présumer que ces erreurs personnelles disparaissent dans les moyennes finales, si les observations ont été faites par plusieurs astronomes.

Le principe de la répétition supplée donc, d'une manière

merveilleuse, à l'imperfection des procédés mécaniques employés pour la division des cercles, et on peut dire sans exagération, que Borda a opéré une révolution complète dans l'astronomie d'observation; et qu'il nous a appris que dans certains cas les moyennes arithmétiques suppléent à des évaluations impossibles par l'expérience.

Remarquons qu'une erreur constante provenant d'un instrument inexact affectera nécessairement la moyenne, mais qu'il pourra néanmoins être très-avantageux, pour la découverte des lois naturelles, de comparer entre elles des moyennes toutes fautives de la même quantité. Ainsi la même erreur en plus, sur plusieurs séries d'observations barométriques, n'empêche pas que des calculs comparatifs mettent en évidence l'élévation maximum du mercure vers neuf heures du matin.

3° Il est un dernier cas à considérer dans lequel l'emploi des résultats des moyennes, ne permet pas d'atténuer, comme dans la méthode de Borda, les erreurs d'observation directe, avec une absolue certitude. Cependant, alors même qu'on n'est pas assuré de la vérité, les observateurs font usage de la méthode des moyennes, depuis que Lagrange, et après lui Laplace, ont enseigné à apprécier la valeur relative du procédé. Un exemple particulier fera comprendre ce que nous venons de dire, et suffira pour donner une idée des services que Laplace a rendus aux sciences d'observation.

Supposons que tous les jours, à la même heure, on observe avec soin la hauteur du thermomètre et qu'il soit reconnu que l'erreur possible dans l'estimation de cette hauteur est au plus d'un demi-degré; si on possède trente observations thermométriques, on pourra se demander quelle sera la précision de la moyenne arithmétique de ces trente résultats. Il est bien évident que si chacune des observations est fautive d'un demi-degré, la même erreur se retrouvera sur la moyenne; mais un pareil résultat ne sera pas probablement obtenu. On peut en effet se tromper dans l'expérience d'un demi-degré, mais il est possible qu'on se trompe d'une quantité moindre, ou même qu'on ne se trompe pas du tout. Supposons que

cette hauteur d'un demi-degré qui est la limite supérieure de l'erreur possible, soit divisée en un certain nombre de parties égales, dix parties par exemple, Lagrange, en faisant usage d'hypothèses convenables, a démontré qu'il était possible d'évaluer rationnellement, la probabilité que la moyenne calculée ne sera fautive que de $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{10}{10}$ du demi-degré.

S'il est difficile de devancer le plus illustre des géomètres dans la voie de l'invention, il a été donné à Laplace de compléter et de rendre plus pratique la conception de Lagrange, en supposant que l'erreur, au lieu de varier par parties discrètes du demi-degré, suit la loi de continuité, de zéro à un demi-degré. Dans cette condition et en supposition d'une probabilité variant d'une manière continue entre les limites de l'erreur, Laplace établit une formule générale, qui est d'un emploi constant dans les sciences d'observation. D'après cette formule et dans le cas de nos trente observations thermométriques, on pourra affirmer que l'erreur de la moyenne ne dépassera pas un demi-degré, qu'il y aura un certain nombre à parier contre un, par exemple 10,000 à parier contre un, que l'erreur ne sera pas de 1/4 de degré; — 1000 à parier contre un qu'elle ne sera pas de 1/8 de degré, &c... Nous écrivons des nombres arbitraires, parce qu'ils n'ont d'autre utilité, que de faire comprendre le sens de la proposition de Laplace; sa formule démontre aussi que les probabilités d'erreur diminuent très-rapidement, lorsqu'on multiplie le nombre des observations. De ce qui précède on voit clairement que les moyennes, qui n'ont pas une exactitude certaine, supérieure à celle des observations particulières, ont du moins une exactitude probable qui les rend très-utiles dans la recherche des lois de la nature.

De ce qui précède on peut conclure :

1° Que les moyennes arithmétiques entre plusieurs résultats numériques obtenus par l'observation directe, peuvent atténuer, et en quelque sorte faire disparaître, l'influence de causes variables, qui altèrent les observations successives en plus ou en moins;

2° Que les moyennes plus ou moins grandes, entre plusieurs résultats d'observation peuvent faire apprécier l'influence des causes qui ont une influence directe sur leurs valeurs ;

3° Que la méthode de répétition de Borda, lorsqu'elle est applicable, conduit à des résultats moyens, d'une exactitude supérieure à celle que peuvent fournir tous les procédés connus d'observation ;

4° Que dans le cas où la méthode de répétition ne peut être employée, et que les limites des erreurs de chaque observation particulière sont assignées, les résultats moyens sont affectés d'erreur dont la probabilité peut être calculée, et ces probabilités d'erreurs deviennent très-faibles si les observations sont nombreuses.

L'emploi de ces moyennes probables est de la plus grande utilité dans les sciences appliquées; il est indispensable pour parvenir aux lois ou aux rapports constants qui lient plusieurs séries de phénomènes.

BULLETIN

DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1861-62.

M. le Secrétaire perpétuel dépose sur le bureau un grand nombre d'ouvrages parvenus à l'Académie pendant les vacances. Séance du 5 décembre 1861.

La Société physico-économique de Kœnisberg propose d'échanger les publications. — Cette offre est acceptée.

L'Académie a reçu de M. Pagés, médecin à Castelsarrasin, un Mémoire intitulé : *des cruautés de l'abattoir; nouveau moyen d'abattage*. Renvoyé à l'examen de M. Baillet.

M. Serres, comptable à Toulouse, envoie deux manuscrits; l'un intitulé : *Remarques et observations critiques sur certaines locutions de notre langue;* l'autre : *Examen critique et philosophique sur la classification des verbes adjectifs.* — Renvoyé à l'examen de M. Hamel.

M. NOULET transmet en communication une lettre par laquelle M. Noguès, correspondant, annonce que, dans une excursion géologique dans le département des Pyrénées-Orientales, il a reconnu qu'aux environs d'Amélie-les-Bains, dans la vallée de Saint-Laurens, et dans le bassin de la Mouga (environs de Coustouges), se trouvent : 1° La craie supérieure (à hippurites, à cyclolites elliptica); 2° la craie inférieure (néocomien ou gault); 3° le lias; 4° le trias. 12 décembre.

M. TIMBAL-LAGRAVE communique à l'Académie un travail qui a pour titre : *Observations phytographiques sur quelques plantes de la montagne de Penna-Blanca.* (Imprimé, page 31.)

M. CLOS fait hommage à l'Académie d'un Mémoire qu'il a publié dans le Bulletin de la Société botanique de France (t. VIII, p. 11 et 36), sous ce titre : *Nouvel aperçu sur la théorie de l'inflorescence*, et qu'il résume ainsi :

« Après que M. Rœper eut établi, comme base de l'inflorescence, la grande division des inflorescences en définies et indéfinies, tous les auteurs adoptèrent sa classification, et de Candolle crut la compléter en créant le groupe des inflorescences mixtes.

» Cependant quelques naturalistes, M. Bravais d'abord, et plus

récemment M. Guillard, ont repris ce sujet et développé de nouvelles vues.

» Ayant montré, en 1855, que le phénomène de partition, considéré jusqu'alors comme tératologique, ou comme restreint aux végétaux inférieurs, était normal et fréquent dans la ramification des phanérogames (Voy. *Bulletin de la Société botanique de France*, t. II, p. 499), il ne tarda pas à reconnaître qu'il entrait aussi comme élément essentiel dans la formation des inflorescences, et qu'on devait établir, à côté des inflorescences *définie* et *indéfinie*, le groupe des inflorescences de *partition* (Id., t. IV, p. 14) : grâce à cette troisième division, il n'y a plus lieu de maintenir le groupe hétérogène des *inflorescences mixtes*, et les caractères propres à distinguer à laquelle des trois grandes sections appartient une inflorescence donnée, sont faciles à saisir et à énoncer : pédicelles à l'aisselle des bractées, pas de fleur terminale, *inflorescence indéfinie;* pédicelles à l'aisselle des bractées et fleur terminale, ou pédicelles opposés aux bractées, *inflorescence définie;* pédicelles sans bractées, *inflorescence de partition.*

» Au lieu de suivre dans l'étude de l'inflorescence la marche à peu près généralement adoptée, et qui consiste à décrire les divers termes appartenant à l'inflorescence indéfinie pour se borner à quelques brèves considérations sur l'inflorescence définie, il m'a paru infiniment préférable de prendre ces divers termes (épi, grappe, corymbe, ombelle, panicule, etc.) pour points de départ, et de les subdiviser, d'après les trois grands groupes de l'inflorescence, en *indéfinis, définis*, de *partition.*

» L'inflorescence définie offre, dans la grappe et dans l'épi, deux modifications bien distinctes. Dans l'un de ces cas, la fleur supérieure ou terminale appartient seule à l'axe primaire, toutes les autres étant de seconde génération, c'est la *grappe définie normale* ou l'épi du même nom; dans l'autre, toutes les fleurs, bien qu'apparaissant appartenir à un même axe, représentent chacune une génération différente et constituent un sympode (*Scheinaxe* des botanistes allemands); ce sont les *grappes* ou les *épis définis d'usurpation.* Quant aux inflorescences scorpioïdes, elles rentrent dans la division des inflorescences de partition.

» Le mot *cyme*, qui, dans la classification de M. Rœper, était considéré en quelque sorte comme synonyme d'inflorescence indéfinie, perd dans la nouvelle théorie sa signification ordinaire (si l'on peut ainsi dire) pour représenter une simple subdivision du corymbe défini ou de la panicule définie. »

M. le docteur Joly communique à l'Académie un travail qu'il a rédigé à la demande de M. le Ministre de l'instruction publique, et qui a pour titre : *Une séance à la Sorbonne en* 1861. (Impr., p. 4.) 19 décembre.

A la suite de cette lecture, M. Caze demande la parole, et il se plaît à citer, à l'appui du rapport de M. Joly, ce témoignage si flatteur que lui, M. Caze, a entendu sortir de la bouche de M. Leverrier lui-même : « Si la cause de l'hétérogénie pouvait être gagnée, elle aurait dû l'être par un pareil défenseur. »

Au nom de MM. Rames, préparateur de chimie à l'Ecole de médecine, du docteur Garrigou et de M. Filhol fils, M. Joly dépose sur le bureau un mémoire tendant à prouver la spontanéité de l'homme avec certaines espèces d'animaux aujourd'hui complétement éteintes (de l'époque diluvienne). Afin d'assurer aux auteurs de ce mémoire la priorité de leurs découvertes, M. Joly se borne à prendre date pour eux. Leur travail sera lu à la prochaine séance.

M. le professeur Bacci, de Mirandola (Italie), envoie divers ouvrages et sollicite de nouveau le titre de correspondant. — Renvoyé à l'examen de M. Astre. 26 décembre.

M. Mahul adresse, pour être présenté au concours des médailles d'encouragement, le 3e volume de son Cartulaire des communes de l'arrondissement de Carcassonne.

A propos de son récent travail intitulé, *Une Séance à la Sorbonne, en* 1861, M. le docteur Joly communique à l'Académie un compte rendu inséré par M. Louis Figuier dans le journal *la Presse*, (nº du 21 décembre 1861), et il demande qu'il soit fait mention de cette communication dans le prochain procès-verbal.

M. Filhol lit à l'Académie un résumé des recherches qu'il a depuis longtemps entreprises sur la composition chimique des fleurs. (Imprimé, page 19.)

Au nom de M. Rames, préparateur de chimie à l'Ecole de médecine, du docteur Garrigou et de M. Filhol fils, le docteur Joly donne lecture à l'Académie d'un travail sur l'*homme fossile* des cavernes de Lherm et de Lombrive (Ariége) ; travail qui avait été déposé sur le bureau dans la dernière séance.

Après une description détaillée des lieux qu'ils ont explorés, les auteurs de ce Mémoire donnent la liste des espèces éteintes dont ils ont rencontré les débris mêlés à ceux de l'espèce humaine. Ce sont le *grand ours*, l'*hyène des cavernes*, le *cerf à bois gigantesque*,

et parmi les espèces encore vivantes le *chien domestique*, peut-être.

Il est à remarquer que les ossements humains offrent le même degré d'altération que les os des animaux parmi lesquels on les trouve; circonstance qui, jointe au gisement lui-même, semble indiquer qu'ils ont été introduits à la même époque (l'époque diluvienne des géologues), dans les cavernes de l'Herm et de Lombrive. Enfin, une preuve de plus en faveur de cette idée, nous est fournie par les dents canines du chien, ou d'une espèce très-voisine, qui ont été perforées par l'homme dans le but d'en faire une amulette ou un collier.

Après cette lecture, que l'Académie a écoutée avec un très-vif intérêt, M. Joly annonce qu'il *prend date*, au nom de MM. Rames, Garrigou et Filhol fils, et il exprime le vœu que leur travail soit renvoyé à la Commission des médailles d'encouragement. Cette proposition est adoptée.

M. Joly fait ressortir toute l'importance de la découverte des auteurs du mémoire qu'il vient de lire, et, à l'appui de l'opinion qui incline vers la contemporanéité de l'homme et des espèces de la période diluvienne; il met sous les yeux de l'Académie un crâne d'ours trouvé par lui, en 1835, dans la caverne de Nabrigat (Lozère), et portant des traces d'une grave blessure, non encore cicatrisée, qui, très-probablement, avait été faite par un des hommes de cette époque primitive.

Un fragment de poterie très-grossière, rencontré dans le limon de la même caverne, est aussi l'indice d'une très-haute antiquité. D'où M. Joly est amené à répéter la conclusion d'un travail publié par lui il y a déjà longtemps dans la *Bibliothèque universelle de Genève* (année 1835); conclusion passablement hardie pour cette époque, mais que semblent justifier aujourd'hui les précieuses observations de MM. Boucher de Perthes, Lyell, Preswich, en France; celle de M. Leydi, en Amérique, et surtout celles faites dans nos contrées, et presque aux portes de Toulouse, par nos savants Confrères MM. Lartet et Noulet.

2 janvier. M. Joly informe l'Académie qu'à l'occasion de la discussion soutenue par lui sur l'hétérogénie dans le sein du Congrès des Sociétés savantes, il a reçu de M. le Ministre de l'instruction publique un encouragement de 500 fr., accompagné d'une lettre très-flatteuse dont il donne lecture, non, dit-il, dans un but de frivole vanité, mais pour témoigner de l'importance qui s'attache à cette question,

et de sa profonde reconnaissance pour le chef suprême de l'instruction publique.

M. Brassinne, appelé par l'ordre du travail, lit un Mémoire sur le mouvement d'un point pesant dans un milien résistant. (Imprimé, page 26).

M. Filhol remet sur le bureau, au nom de M. Trutat fils, des épreuves photographiques représentant diverses phases de l'éclipse partielle de soleil, qui a été visible à Toulouse le 31 décembre dernier.

Le vent qui a régné pendant l'éclipse rendait l'opération difficile; cependant, au moyen des précautions prises par l'intelligent opérateur et qu'il décrit dans une Note, les épreuves ont pu être produites presque instantanément. Les dernières sont les meilleures par suite de l'affaiblissement du pouvoir photographique du soleil, car, pendant toute l'opération, la plus grande difficulté a été de ne pas dépasser le temps de pose.

Le phénomène le plus remarquable que M. Trutat a pu observer, s'est produit en développant l'épreuve faite à 3 h. 17' 20"; le disque presque complet de la lune s'est détaché en blanc sur le fond noir du ciel, et à mesure que la réduction s'opérait, cette image semblait s'arrondir, se modeler et présentait à la fin de l'opération l'image d'une sphère, dont la teinte assez uniforme, était parsemée de quelques taches noires; les deux épreuves suivantes, faites à 3 h. 30' et à 3 h. 44', ont présenté le même phénomène, mais à un degré bien moindre; malheureusement au fixage presque tout cet effet a disparu.

La température n'a presque pas varié; cependant, au milieu de l'éclipse, le thermomètre est descendu subitement de 1° 5; mais cet abaissement peut être attribué à un coup de vent subit et assez froid.

L'intensité de la lumière a été très-sensiblement diminuée, surtout pour les yeux habitués à la photographie; les objets ont revêtu une teinte jaune blafarde, toute caractéristique.

Le soleil, si complaisant pendant la durée de l'éclipse, s'est caché, deux minutes après la fin du phénomène, derrière de gros nuages, et depuis il n'a pas permis de grossir les petits clichés, et de faire des positives de grande dimension. Les taches du soleil, parfaitement visibles à la loupe dans les négatifs, se reproduiront parfaitement sans doute dans les douze épreuves de grandes dimensions, faites pendant les différentes phases de l'éclipse, et que M. Trutat se propose de présenter bientôt à l'Académie.

A la suite de cette intéressante communication, un membre propose de réserver le travail de M. Trutat pour le concours des médailles d'encouragement. — Cette proposition est adoptée.

9 janvier. M. de Sambucy-Luzençon adresse des ossements fossiles recueillis dans une caverne découverte aux environs de Saint-Georges-Luzençon (Aveyron).

Renvoyé à l'examen de M. Noulet.

M. Clos, appelé par l'ordre du travail, communique un *deuxième fascicule d'observations tératologiques* relatives les unes à la position des feuilles, les autres à l'organisation florale. (Imprimé, page 51.)

M. Joly donne à l'Académie quelques détails sur un monstre humain, né à Carmaux (Tarn), et offert au Musée de l'Ecole de Médecine de Toulouse, par M. le docteur Camboulive, ancien élève de cette école. Grâce à l'obligeance de M. Filhol, à qui le monstre dont il s'agit avait été adressé, M. Joly a pu étudier un de ces cas de tératologie qui, sans être très-rares dans l'espèce humaine, ne s'était cependant pas encore présenté à l'observation de notre zélé confrère.

Que l'on se figure un enfant normal, ou à peu près, portant au bas de la poitrine et au-devant de l'abdomen un parasite plus petit réduit à un bassin et à deux jambes mal conformés, et l'on aura une première idée de cette monstruosité que M. Joly rapporte avec certitude au genre *hétéradelphe*. Un estomac privé d'orifice cardiaque, un intestin très-court et imperforé, une absence complète d'organes sexuels, ajoutent encore à la bizarrerie apparente de cet être anormal.

Contre l'ordinaire, l'accouchement a été laborieux et les jumeaux n'ont pas vécu.

A cette occasion, M. Joly entre dans quelques considérations physiologiques sur la double vie du parasite et de l'individu qui le nourrit. Il cite des exemples de monstres analogues parvenus à l'âge adulte, entre autres le chinois A-Ke, qui se faisait voir, il y a une trentaine d'années, à Macao et à Canton, et surtout l'*hétéradelphe* de Busclorff, qui s'était marié et avait eu trois fils et une fille, tous robustes et bien conformés.

M. Joly se propose d'étudier le monstre de Carmaux d'une manière plus complète, et de faire de son travail l'objet d'une nouvelle communication à l'Académie.

Au nom de M. le docteur Garrigou, de M. Rames, préparateur de chimie à l'Ecole de Médecine, et de M. Henri Filhol, M. Joly

communique ensuite une nouvelle Note intitulée : *Sur un crâne d'ours retiré de la caverne de Lherm* (Ariége).

Ce que ce crâne offre de plus remarquable, c'est une fracture, en voie de guérison, produite, selon toute apparence, par un instrument contondant; ce sont des stries inégalement distancées, peu profondes, que l'on voit sur le pariétal gauche, et que les auteurs du Mémoire considèrent comme étant les traces d'un instrument tranchant qui aurait servi à enlever la peau et la chair de l'animal. Nouvel exemple, selon eux, de la contemporanéité de l'homme et de certaines espèces aujourd'hui complétement éteintes.

Sur la proposition de M. Joly, le travail de MM. Garrigou, Rames et Henri Filhol, est renvoyé à la Commission des médailles d'encouragement.

M. Astre, appelé par l'ordre du travail, commence la lecture d'un *Essai sur l'histoire et les attributions de l'ancienne Bourse de Toulouse*, établie en 1549, par un édit du roi Henri II. » (Imprimé, page 71.) **16 janvier.**

A l'occasion de cette lecture, une discussion s'engage sur la question relative aux *marchands bourgeois*, dont il est fait mention dans les documents analysés par M. Astre; quelques Membres pensent que cette qualification ne s'appliquait pas exclusivement aux marchands qui avaient rempli les fonctions du capitoulat, mais aussi à tous ceux qui avaient acquis le droit de bourgeoisie.

D'autres Membres soutiennent, au contraire, que, pour porter le titre de marchand bourgeois, il fallait avoir été Capitoul.

Cette dernière opinion se trouve d'ailleurs confirmée par la lecture des documents originaux qui, à la suite de ces mots : *marchand bourgeois*, portent ceux-ci : *c'est-à-dire, anciens Capitouls.*

Appelé par l'ordre du travail, M. Hamel, dans un Mémoire intitulé : *Origines de la Comédie grecque*, a esquissé, sous forme de biographie, l'histoire de la Muse comique en Grèce jusqu'au temps d'Aristophane. Il l'a d'abord montrée naissant au milieu des fêtes Dionysiaques, à côté de sa sœur la Tragédie, et, tandis que celle-ci était bercée aux chants sacrés du Dithyrambe, elle-même souriait aux libres propos des chants phalliques. Puis, lorsque leur berceau a été longtemps promené par les bourgs et par les villes accompagné de ce double chœur, il a fait voir les deux sœurs se séparant enfin, pour suivre chacune leur voie, la Tragédie sous la conduite de Thespis, et la Comédie sous celle de Sasarion d'abord, puis d'Epicharme, avec lequel elle passe en Sicile. Après avoir **23 janvier.**

indiqué comment elle se forma sous cet habile maître, et se développa dans l'atmosphère des cours, au sein d'une société aristocratique, M. Hamel a montré la Comédie repassant dans l'Attique, où l'appelait la démocratie victorieuse. Il a marqué tous ses pas depuis le moment où elle fut admise, à côté de la tragédie d'Eschyle, au théâtre de Bacchus; il a nommé et fait connaître tous ceux entre lesquels elle partagea plus ou moins également ses faveurs, depuis Chionidès, le premier qui obtint un chœur de l'Archonte, jusqu'aux prédécesseurs immédiats d'Aristophane. Il a surtout essayé de caractériser les diverses tendances de la Comédie, chez trois de ses premiers représentants, Magnès, Cratinus et Cratès : chez Magnès, les fantaisies capricieuses de l'imagination; la verve satirique, l'éclat et l'audace du style chez Cratinus; chez Cratés, enfin, la plaisanterie pure, n'ayant d'autre but que d'exciter le rire. Quant au caractère tout politique de la Comédie à cette époque, tel qu'il se montre chez Cratinus, Téléclide, Hermippus et Eupolis, l'auteur n'a fait que l'indiquer, se réservant d'y revenir à propos d'Aristophane.

M. Astre donne quelques explications au sujet de la discussion qni a eu lieu dans la dernière séance sur la qualité de *marchand bourgeois*, attribuée aux Capitouls de Toulouse. Notre confrère cite des textes à l'appui de cette opinion que le mot *marchand bourgeois* signifiait, à la bourse de cette ville, ancien Capitoul.

30 janvier. M. Gaillard, pharmacien à Mauléon, annonce l'envoi d'une caisse de fossiles.

M. le docteur Millon, de Revel, adresse un Mémoire intitulé : *Considération sur les ouvriers en cuivre.*

Ces deux communications sont réservées pour le concours des médailles d'encouragement.

Afin d'éviter que les erreurs imprimées dans quelques publications ne puissent lui être attribuées, M. Petit communique à l'Académie les résultats de nombreuses recherches qu'il a entreprises à diverses époques, pour déterminer la loi des variations annuelles de l'inclinaison et de la déclinaison magnétiques à Toulouse. (Imprimé, page 43.)

6 février. M. Barry, appelé par l'ordre du travail, lit à l'Académie plusieurs inscriptions tumulaires, récemment découvertes dans les Pyrénées. Il essaie, dans quelques considérations générales, qui précèdent ce petit travail, de circonscrire la région dans laquelle sont

enfermés ces monuments intéressants, de les rattacher aux carrières de Sost et de Saint-Béat, exploitées en grand dès l'époque romaine, et de faire ressortir l'intérêt qui s'attache aux légendes qu'ils nous ont conservées, soit qu'on les étudie sous le rapport de l'ancienne géographie, soit qu'on y cherche des lumières sur l'état ancien du pays, sur la condition de la famille et les formes de la société, sur celles même de la langue, dont déposent, à défaut d'autres preuves, des noms propres très-caractéristiques. Ce Mémoire, dans lequel l'auteur a réuni et commenté les inscriptions tumulaires encore inédites de la région centrale des Pyrénées, sera prochainement suivi d'un travail du même genre, consacré aux monuments votifs, c'est-à-dire aux autels que les populations des Pyrénées dédiaient, tantôt aux divinités romaines, tantôt aux anciens dieux indigènes du pays.

M. le docteur NOULET fait un rapport sur des fossiles envoyés par M. le comte de Sambucy-Luzençon.

Le Rapporteur croit devoir signaler les deux opinions qui sont en présence à raison des cavernes à ossements fossiles.

Quelques savants, tels que Buckland et autres pensent que les cavernes ont été habitées par des hyènes qui en faisaient leur demeure et qui y entraînaient les restes des animaux dont elles se nourrissaient; que ces hyènes et les mammifères qu'elles dévoraient appartenaient à des types éteints, ayant exclusivement vécu pendant les temps géologiques, avant l'apparition de l'homme et celle de la population animale actuelle; qu'un déluge mit fin d'abord à l'époque représentant le chaos biblique, et qu'alors, bourreaux et victimes, furent ensevelis dans des limons diluviens où nous les retrouvons; que la terre fut peuplée de nouveau et que la création de l'homme couronne l'œuvre des six jours; mais un nouveau déluge, le déluge historique, survint à son tour sans détruire néanmoins la dernière population créée, qui n'a point cessé d'exister, et qui existe encore.

Ces opinions, qui ont obtenu une immense vogue, et que bien des esprits adoptent encore, perdent chaque jour de leur autorité auprès des géologues. Une école, à laquelle M. Noulet s'associe, pense que l'époque actuelle remonte beaucoup plus haut dans le temps qu'on ne l'avait supposé d'abord, et que l'homme a vécu avec des types géologiques bien réellement éteints, les mêmes que M. Buckland découvrit dans les cavernes d'Angleterre, et dont il rapportait l'existence à l'époque terminée, pensait-il, par son *déluge chaotique*.

M. le comte de Sambucy, qui appartient à l'école de Buckland, déduit de sa découverte faite dans la commune de Saint-Georges-Luzençon, les conclusions suivantes :

1° La cavité explorée est bien ce que les géologues appellent une caverne à ossements ;

2° Les ossements ont été immergés sur place par une invasion des eaux diluviales, et empâtés dans le limon avec le carnassier qui en faisait sa nourriture ;

3° Le carnassier, qui était une hyène, devait vivre solitaire et être le seul possesseur de l'antre, vu l'espace restreint dont il avait fait sa demeure, et la *seule dent* trouvée ayant dû lui appartenir.

Ses repas devaient exclusivement se composer d'une seule espèce de mammifères (l'*Equus*, cheval), ainsi que le prouve la constante similitude des ossements et des dents trouvées dans la caverne.

Le Rapporteur, en terminant, propose de renvoyer à la Commission des médailles d'encouragement les fossiles et la Notice de M. le comte de Sambucy-Luzençon. Ces conclusions sont adoptées par l'Académie.

13 février. M. d'Abbadie, correspondant, écrit de Subernua, que les noms barbares des anciens dieux locaux des Pyrénées doivent avoir une signification dans l'idiome du pays. Pour être mieux fixé à cet égard, il a fait appel aux connaissances spéciales de M. l'abbé Hirribarrens de Bardos, auteur d'un vocabulaire basque-français encore inédit, et il communique à l'Académie les étymologies données par ce digne ecclésiastique, des mots : *Andostenno*, *Andosi*, *Bioxus*, *Leherenn*, inscrits sur des monuments antiques des Pyrénées.

M. Barry, tout en louant l'intention des linguistes qui voudraient éclaircir des questions souvent bien obscures, croit que le moment n'est pas encore venu, et qu'on ne saurait user de trop de réserve et de prudence, car on ignore même si la langue parlée aujourd'hui dans le pays basque est celle d'autrefois.

L'Académie décide que des remercîments seront adressés à M. d'Abbadie pour sa communication.

M. Laroque, appelé par l'ordre du tableau, demande que son tour de lecture lui soit réservé, parce que le travail commencé pour payer son tribut académique n'est pas terminé.

Néanmoins, il communique à l'Académie une Note sur l'application du calcul des moyennes aux résultats numériques des observations et des expériences. (Imprimé, page 295.)

M. Brassinne se propose de présenter ultérieurement à l'Académie un travail sur le même sujet.

M. Sancery, professeur au Lycée d'Auch, envoie un Mémoire intitulé : *De la méthode des approximations successives pour le calcul des racines des équations.* 20 février.

Renvoyé à l'examen de M. Brassinne.

Appelé par l'ordre du travail, M. Caze propose l'explication historique d'une inscription gravée en lettres d'or sur une table de marbre noir, qu'on voyait autrefois à l'entrée du cloître des Chartreux, dans l'emplacement où se trouve l'arsenal. (Imprimé, page 168.)

Au nom de M. le docteur Bertrand, de la Faculté de Médecine de Montpellier, M. Lavocat fait hommage à l'Académie d'une brochure ayant pour titre : *Exposé de quelques principes d'anatomie philosophique, à propos du Mémoire de M. Lavocat sur la détermination des vertèbres céphaliques.*

Dans cette publication, qui se distingue par des vues élevées, l'auteur partage complétement la théorie vertébrale soumise, l'an dernier, au jugement de l'Académie par M. Lavocat.

Cet académicien, après avoir exprimé sa reconnaissance relativement à cette bienveillante analyse, répond à quelques objections de détail présentées par M. Bertrand.

Au sujet du *cadre du tympan*, M. Lavocat n'admet pas que cette pièce osseuse puisse faire partie du crâne ; il la considère comme une dépendance des téguments, au même titre que les osselets de l'ouïe; et lorsqu'on dit que, dans les vertèbres ovipares, cet os sert de support à la mâchoire inférieure, il est évident qu'on le confond avec l'*écaille temporale*, nommée à tort *os tympanique* par presque tous les zoologistes.

Quant au *cornet sous-ethmoïdal*, il le regarde, au contraire, comme faisant réellement partie des os de la tête, et comme ne pouvant pas être assimilé, ainsi qu'on le voudrait, aux capsules de sens, tels que le rocher, la schlérotique et les volutes ethmoïdales.

M. Baillet communique à l'Académie, en son nom et au nom de M. Timbal-Lagrave, un travail ayant pour titre : *Essai monographique sur les espèces du genre Galium des environs de Toulouse*, qu'ils ont rédigé en commun. (Imprimé, page 217.) 27 février.

M. Clos demande si MM. Timbal-Lagrave et Baillet ont pu fixer

la limite de l'aire d'extension du *Galium silvestre* Poll., inscrit jusqu'ici dans la Flore Toulousaine, et qui, d'après eux, s'y trouve remplacé par une autre espèce le *G. sylviagum* Timb. Baill.

M. Baillet répond qu'il ne leur a pas été encore possible d'établir cette délimitation géographique.

6 mars. M. Astre présente la suite de ses comptes rendus sur les travaux et les publications de l'Institution Smithsonienne (XIe et XIIe volumes, imprimés en 1859 et 1860) (1). Il ajoute que le rapport annuel pour 1859, rédigé par M. le professeur Henri, contient une interprétation discutée des dispositions testamentaires du fondateur Smithson, d'après lesquelles on est demeuré d'accord que le bienfaiteur avait voulu plutôt la diffusion que le progrès de la science. C'est donc dans ce sens que ce testament est et sera exécuté ; c'est la pensée qui doit diriger les officiers et régents de l'Institution. Aussi parmi les leçons publiques, imprimées à la suite du Rapport et faites sur les diverses branches de la science, se trouvent des traductions de plusieurs ouvrages ayant paru en Allemagne sur la physique, la chimie, etc., etc. Du reste, ce Rapport constate des progrès continuels pour tous les établissements annexés à l'Institution, tels que Bibliothèque, Musée, collections de tout genre. Les travaux se multiplient ; les relations s'étendent partout ; les échanges de livres et autres objets scientifiques avec les Sociétés savantes et les particuliers se continuent et s'augmentent. Ainsi le duc de Northumberland a offert à l'Institution des livres qu'il a fait imprimer à ses frais pour servir à l'histoire du Comté dont il porte le nom.

En terminant, M. Astre exprime l'espoir que la guerre qui désole les Etats-Unis n'apportera aucun trouble dans la marche heureusement progressive de l'Institution Smithsonienne.

De plus, et conformément à l'art. 9 des Statuts, d'après la désignation de M. le Président, M. Astre rend compte encore de quelques autres ouvrages envoyés d'Angleterre ou d'Amérique (2). Il signale :

1° Dans un volume de Transactions philosophiques de la So-

---

(1) Voy. *Mémoires de l'Académie*, 4e série, tom. IV, pag. 446 ; tom. V, pag. 123 ; tom. VI, pag. 418. — 5e série, tom. II, p. 443 ; tom. IV, p. 529.

(2) 1° Rapport sur l'histoire et les progrès de l'exploration des côtes de l'Amérique jusqu'en 1859 ; imprimé à Montréal à suite d'un congrès scientifique ; 2° second rapport sur la reconnaissance géologique des contrées du Sud et du Centre de l'Arkansas, 1859 et 1860, à Philadelphie ; 3° Annales et magasin d'histoire naturelle à Londres, 1861.

ciété royale de Londres, une Notice biographique sur Macaulay ;

Et 2° un opuscule publié aux Etats-Unis par feu J. Espy, « sur la responsabilité humaine et le but légitime des châtiments publics. »

M. Clos annonce que M. Arrondeau, ex-professeur au Lycée impérial de notre ville, aujourd'hui inspecteur d'Académie à Vannes, vient de publier dans les *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* (t. xxiv, 1re liv.) un *Essai sur les conferves des environs de Toulouse* (26 p. et 2 pl.). Grâce à ce travail (malheureusement encore incomplet, par suite du changement de résidence de l'auteur), grâce aux investigations de MM. Moquin-Tandon et Roumeguère sur les mousses, et de ce dernier sur les lichens de nos contrées, la Flore cryptogamique de Toulouse commence à être connue. Il existe encore une grande lacune; car, sans parler même des hépatiques, la famille des champignons, si elle a été l'objet des recherches de deux de nos honorables collègues, MM. Noulet et Dassier, n'a été envisagée par eux qu'au point de vue des espèces utiles ou nuisibles dans l'alimentation. Toutefois, plusieurs départements ne sont pas plus avancés sous ce rapport; c'est ainsi que, le 13 novembre 1857, la Société botanique de France décidait la publication d'une Flore cryptogamique des environs de Paris, et qu'en 1859, l'Académie des Sciences, Lettres et Arts de Rouen mettait au concours l'étude de la Flore cryptogamique des côtes maritimes du département de la Seine-Inférieure. Notre Compagnie doit se féliciter d'avoir, une des premières, appelé l'attention sur cette partie de la botanique locale, jusque-là si négligée, car dès 1855 elle proposait pour sujet de prix de l'année 1857, une étude sur les mousses et les lichens du bassin sous-pyrénéen. Mais, en pareille matière, le champ d'exploration est assez vaste pour permettre une riche moisson aux naturalistes qui se consacreraient à ces laborieuses investigations.

M. Baudouin, appelé par l'ordre du travail, lit l'introduction d'un Mémoire sur la création du collége Saint-Martial de Toulouse. Il fait, dans cette première partie de son travail, l'histoire du droit des capacités, durant le moyen âge. Il le montre proscrit dans la Société monastique par le principe exclusif de l'égalité morale, impuissant à rien fonder par lui-même dans la Société féodale, où il est dénaturé d'ailleurs par l'institution de la noblesse héréditaire, — ne trouvant à s'exercer pleinement que dans la Société religieuse où la doctrine évangélique lui sert comme de contre-poids. 13 mars.

Seule à reconnaître ce droit jusqu'au xiiie siècle, l'Eglise, et suivant l'auteur du Mémoire, c'est le principe de sa grandeur, est

seule vivifiée par l'afflux forcé de tous les talents. Au XIIIe siècle, la royauté, qui travaille à établir la prédominance du droit, fait appel à son tour à toutes les capacités. L'exemple des légistes et leur étonnante fortune pousse d'abord, vers les Universités nouvellement fondées, une multitude d'écoliers pour la plupart sans ressources.

L'auteur du Mémoire cite des bulles d'Innocent III qui font connaître l'extrême dénûment des écoliers de Toulouse. Cette misère, suffisamment attestée par d'autres documents, a pour effet, à la longue, de dépeupler les Universités. C'est du moins à cette cause que le Pape Innocent VI, ancien professeur de droit à Toulouse, attribue la disette des capacités qu'il remarque de son temps. Et c'est pour y obvier, dans une certaine mesure, qu'en 1359 il fonde, pour vingt-quatre écoliers pauvres, le collége Saint-Martial.

M. Baudouin annonce que la seconde partie du Mémoire fera connaître l'économie et les statuts de cette institution charitable.

Divers Membres prennent successivement la parole pour inviter l'auteur à terminer le plus tôt possible cet intéressant travail.

M. Noulet lit un rapport sur une seconde présentation de fossiles, faite par M. le comte Félix de Sambucy-Luzençon. Déjà, dans la séance du 6 février, un compte rendu sur des ossements retirés de la caverne de Luzençon (Aveyron) avait été présenté à l'Académie par le même rapporteur. Les restes dont M. Noulet a eu à s'occuper à la suite de nouvelles découvertes faites par M. le comte de Sambucy, doivent être attribués au *cheval*, au *renne*, à *l'éléphant primitif*, et à *l'hyène des cavernes*.

La faune fournie par le limon ossifère de cette grotte se trouve donc plus riche que n'avaient pu le faire supposer les débris recueillis tout d'abord par M. de Sambucy.

Des remercîments sont votés par l'Académie à M. le comte de Sambucy pour ses intéressantes communications, et le rapport de M. Noulet est renvoyé à la Commission des médailles d'encouragement.

M. Joly communique à l'Académie un Mémoire qui lui a été adressé, sous forme de lettre, par M. le docteur Garrigou, et dans lequel ce jeune naturaliste rend compte des principales observations qu'il a faites avec MM. Rames et Henri Filhol dans plusieurs cavernes du département de l'Ariége.

Parmi ces cavernes, celles de Bedeillac et de Bouicheta, situées

aux environs de Tarascon, méritent surtout de fixer l'attention des paléontologues.

La première a fourni un bois, des dents et des mâchoires de plusieurs cerfs, des débris d'un jeune bœuf, quelques restes de carnassiers, enfin, des leptinites pugillaires grossièrement équarries en forme de couteau, tout à fait semblables à celles que notre collègue M. Noulet a trouvées près de Venerque, et qu'il croit avoir servi à l'homme antédiluvien pour briser les os et se nourrir de la moelle qu'ils contenaient.

Dans la caverne de Bouicheta, MM. Garrigou, Rames et H. Filhol ont trouvé en abondance des débris d'*Ursus pelæus* rongés par des carnassiers, très-probablement par l'hyène ou le grand chat des cavernes, dont les restes sont mêlés à ceux des ours. Ils y ont aussi rencontré des dents et des os de rhinocéros, de cheval, de bœuf, portant, comme ceux des ours, l'empreinte des dents de carnassiers.

Un fait très-curieux, signalé par nos jeunes naturalistes, c'est que la partie postérieure des mâchoires inférieures d'ours, d'hyène et de lion, paraît avoir été entamée par un instrument tranchant qui aurait détaché des éclats de l'os encore à l'état frais : nouvelle preuve en faveur de la contemporanéité de l'homme avec certaines espèces aujourd'hui complétement éteintes.

Tous ces faits, nouveaux pour la plupart, viennent à l'appui de ceux qu'ont déjà signalés nos confrères MM. Joly, Boucher de Perthes, Noulet, et surtout notre savant paléontologue M. C. Lartet.

En raison de leur grande importance, M. Joly demande que ces faits soient consignés dans le procès-verbal de la séance, afin d'assurer aux auteurs la priorité qui leur appartient; il propose ensuite le renvoi du Mémoire lui-même à la Commission des médailles d'encouragement.

Ces conclusions sont adoptées.

M. Baillet fait un rapport sur un travail ayant pour titre : *Cruautés de l'abattoir; nouveau moyen d'abattage*, adressé à l'Académie par M. le docteur Pagès, de Castelsarrasin. L'auteur de ce Mémoire examine successivement les divers procédés usités pour tuer les animaux de boucherie. Il repousse l'assommage comme n'offrant pas assez la certitude de ne point faire souffrir les animaux, et comme mettant trop souvent sous les yeux du boucher les convulsions de l'agonie de sa victime. Il repousse également l'égorgement par le procédé juif, et un troisième procédé dans lequel se

trouvent combinés l'assommage, l'énervation et la saignée immédiate. Il préconise, au contraire, l'énervation, qui, suivant lui, pourrait être faite de manière à supprimer tout à la fois, chez l'animal que l'on sacrifie, la douleur et les mouvements convulsifs qui on sont la manifestation. Il propose, en outre, de préférence à tous les autres moyens, l'*introduction de l'air dans les veines;* ce procédé lui paraît remplir les deux conditions que l'on désire surtout atteindre, c'est-à-dire, celle d'éviter la douleur et celle de supprimer un tableau de souffrance propre à agir d'une manière fâcheuse sur le moral du boucher. — Sans partager entièrement l'opinion de l'auteur en ce qui concerne l'efficacité de ce dernier procédé, le rapporteur, s'associant à la pensée de M. Pagès, émet le vœu qu'une Commission de l'Académie étudie l'énervation et l'introduction de l'air dans les veines, considérées comme moyens d'abattage pour les animaux de boucherie, et termine en proposant d'adresser à M. Pagés une lettre de remercîment, et de renvoyer son Mémoire à la Commission des médailles d'encouragement.

20 mars. M. le Ministre de l'instruction publique annonce qu'il met à la disposition de l'Académie un exemplaire d'une médaille de bronze, commémorative du concours ouvert en 1860 entre les Sociétés savantes.

M. Lavocat communique un Mémoire sur l'*appareil temporo-jugal et palatin* des poissons, des reptiles et des oiseaux. (Imprimé, page 156.)

M. E. Vaïsse, désigné par le Bureau pour rendre compte des travaux d'histoire et de littérature française adressés à l'Académie, présente un rapport sur quelques ouvrages renvoyés à son examen.

Le Rapporteur signale d'abord, dans les tomes III et IV des *Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg*, une étude philologique de M. Victor Langlois, sur les *Sources de l'Histoire d'Arménie, de Moïse de Khoren.*

Disciple de Mesrob, versé comme son maître dans la connaissance des lettres sacrées et profanes, Moïse de Khoren entreprit, au ve siècle de notre ère, la traduction en idiome arménien de la Bible. Après avoir achevé cette œuvre, où l'érudition la plus variée s'allie à la prudence dogmatique, Moïse de Khoren s'attacha à restaurer les annales et les origines, jusque-là confuses, de la nation arménienne. Marchant sur un terrain inexploré avant lui, l'Hérodote de l'Asie occidentale puisa ses documeuts aux sources grec-

ques, chaldéennes et syriaques. Quand les renseignements écrits lui manquaient, il s'inspirait aux chants nationaux conservés de mémoire par le peuple d'Arménie.

Grâce à cette diversité d'informations, l'histoire d'Arménie, de Moïse de Khoren, a conservé toute son autorité jusqu'à nous. La traduction française qu'en a donnée, en 1841, M. Levaillant de Florival, a commencé à propager dans le public savant d'Europe l'œuvre de Khoren. Le travail de critique philologique que publie aujourd'hui M. Langlois, contribuera à compléter cet acte de justice et de vulgarisation.

Passant ensuite à l'examen critique des travaux renfermés dans les Mémoires académiques des Sociétés de Mende et du Puy, M. Vaïsse signale dans les Bulletins de la société de la Lozère une note historique de M. l'abbé Bosse, sur *la reconstruction de la cathédrale de Mende, en 1599*. Dévasté par les partis religieux qui désolaient le Gévaudan au XVI[e] siècle, cet édifice fut restauré lors du rétablissement de la paix, par les soins combinés de l'évêque, du chapitre et des consuls de Mende. M. l'abbé Bosse accompagne de commentaires intéressants le texte du marché passé entre l'architecte-entrepreneur et les pieux citoyens qui paraient aux frais de la reconstruction.

Le Rapporteur rend enfin un témoignage particulier à la direction excellente que la Société académique du Puy imprime à ses travaux. Dans le volume XXII, renvoyé à son examen, on remarque deux études historiques qui résument en quelque sorte l'histoire de la province du Velay.

L'une, intitulée : *Des Polignac dans la ligue du bien public*, est due à la plume de M. Du Molin. Ce travail, appuyé sur les témoignages les plus probants, présente l'histoire de la contrée sous son côté militaire et féodal. L'autre est un essai sur l'*Histoire municipale de la ville du Puy*, rédigé par M. Vissaguet, avocat. Ce second Mémoire, inspiré par une prudente érudition, présente l'historique de la capitale du Velay sous son aspect civil et municipal.

Ces deux études, se complétant l'une par l'autre, jettent un jour nouveau sur le passé d'un pays qui, par ses origines, ses institutions et ses tendances, se rattache au Languedoc, et dont la secrète vocation fut toujours de s'unir aux destinées du Midi. Elles témoignent, l'une et l'autre, du zèle que la Société académique du Puy met à reconstituer ses annales privées, et répondent à l'opinion que M. le Ministre de l'instruction publique d'une part, et l'Aca-

démie impériale de Toulouse de l'autre, ont exprimée touchant l'excellence des recherches d'archéologie locale. C'est avec ces études fragmentaires et minutieuses dont Augustin Thierri a donné de si beaux modèles, qu'on arrivera à asseoir sur une base sûre l'histoire générale de la France.

M. Barry fait un rapport verbal et favorable sur un Mémoire de M. Devals, archiviste à Montauban, relatif à la petite ville de Négrepelisse, située dans le département de Tarn-et-Garonne. Le Rapporteur propose de renvoyer ce travail au Comité de librairie et d'impression. — Ces conclusions sont adoptées.

Au nom de M. Barthèlemy, professeur de physique au lycée impérial de Toulouse, M. Joly communique un Mémoire sur la structure de la tête et de la bouche des lépidoptères examinés sous leurs trois états de chenille, de chrysalide et de papillon.

M. Joly donne de vive voix l'analyse des principaux résultats mentionnés dans ce travail qui lui a paru très-intéressant au double point de vue de l'embryogénie et de l'anatomie comparée.

En conséquence, il propose le renvoi du Mémoire de M. Barthélemy à la Commission des récompenses. — Ce renvoi est adopté.

M. Joly demande et obtient la même faveur pour un travail où MM. Henri Filhol, Garrigou et Rames ont consigné les curieux résultats d'une exploration scientifique qu'ils viennent de faire dans la commune de Saleich (Ariége). Là encore, comme dans les cavernes de Massat, de Lherm et de Lombrive, les débris de l'homme et de son industrie se trouvent mêlés à des ossements d'espèces aujourd'hui perdues. Ces débris apportent donc un nouvel et précieux argument de plus en faveur de l'opinion des savants qui soutiennent que l'homme a été réellement le contemporain de certains animaux (ours des cavernes, rhinocéros, hyène, etc.), dont l'apparition sur le globe avait été regardée comme de beaucoup antérieure à la sienne.

M. Joly met ensuite sous les yeux de l'Académie :

1° Une mâchoire inférieure humaine, encore enveloppée de l'épaisse couche de stalagmite sur laquelle elle a été trouvée.

2° Deux dents canines d'un carnassier voisin d'un chien, percées d'un trou, absolument comme celles que MM. Garrigou, Rames et Filhol avaient découvertes à Lombrive.

3° Enfin, un petit instrument en os et d'un usage difficile à préciser, mais d'un travail assez grossier pour indiquer d'une manière à peu près certaine une industrie encore dans l'enfance.

M. Buzairies, de Limoux, adresse un Mémoire intitulé : *Recherches sur le Comté et sur les Comtes de Rasez.* — Renvoyé à la Commission des médailles d'encouragement. 27 mars.

M. du Mège lit un Mémoire ayant pour titre : *Note sur l'église de Saint-Barthélemi de Toulouse et sur un procureur au Parlement de cette ville, peintre et poëte à la fois.*

Après des considérations générales sur l'histoire et sur le moyen de coordonner les faits d'une manière satisfaisante, l'auteur rapporte les quelques lignes que Catel a consacrées à l'église de Saint-Barthélemi, et il tire la conséquence que ce savant magistrat ne connaissait pas même les détails les plus vulgaires sur l'administration de cet édifice religieux. M. du Mège présente à l'Académie un registre précieux, le livre des *Obits* et fondations qui ont eu lieu dans cette église depuis l'année 1539 jusques en 1672. Il montre Rolin Maquignon, procureur au Parlement, comme auteur de l'aquarelle placée en tête du registre, et comme aussi du tableau représentant le martyre de saint Sébastien, qui a existé jusqu'en 1790 dans cette église; il montre encore celle-ci régie par douze ecclésiastiques que l'on nommait, du temps même de Catel : *Congrégation de la douzaine.*

Après avoir rappelé la destruction de l'édifice, dont les derniers vestiges ont disparu il y a trente-cinq ans, M. du Mège revient à Rolin Maquignon; il le retrouve célébrant dans une *ballade* la fete que l'on nommait la *Baillée des Roses,* fête qui n'était pas particulière à la ville de Toulouse, et qui consistait à faire présenter, à un certain jour, aux magistrats, des bouquets de roses; offrande faite d'ailleurs par des têtes couronnées, par des princes du sang et par les archevêques. Pour rendre sa note plus courte, M. du Mège s'abstient de rapporter la *ballade* de Rolin Maquignon, et il passe à un second ouvrage de ce procureur, qui avait pris pour sujet une autre cérémonie célébrée autrefois à Toulouse et dont on semble avoir perdu le souvenir dans cette grande ville. C'était ce qu'on nommait la *Redde des prisonniers.* A une époque déterminée, le Parlement se rendait en pompe à la conciergerie du Palais et à l'Hôtel-de-Ville. Là, les détenus étaient sommairement examinés : tous les délits qui n'intéressaient point la religion, la majesté royale, la sûreté de l'Etat, étaient l'objet d'un généreux pardon. Les portes s'ouvraient pour les détenus, souvent malgré les instances des gens du Roi, et les pauvres recevaient une aumône abondante dont le montant était payé par les membres du Parlement. Ce

même Maquignon, dans le *Chant royal* qu'il a composé à ce sujet, nomme la justice *sans bandeau et sans épée*. M. Du Mège s'est contenté d'indiquer cette pièce remarquable; mais pour donner cependant une idée avantageuse du Procureur dont il a ressuscité la mémoire, il rapporte la *ballade*, très-courte, que Rolin dédia au premier président Mansencal, qui prit possession de la charge en 1578, et dans cet ouvrage on peut voir que cet officier ministériel n'était pas étranger aux grâces naïves, aux charmes du langage de nos vieux poëtes de la Renaissance.

M. Couseran communique à l'Académie un Mémoire relatif à la cémentation de l'acier; il rappelle les nombreuses formules empiriques, dans lesquelles entraient plusieurs sels azotés, employées pour la cémentation en paquets, des limes et outils, par les ouvriers allemands venus à Toulouse lors de la fondation dans cette ville de l'usine d'acier et de faux.

L'auteur fait à ce sujet l'histoire de l'origine de ce premier établissement métallurgique élevé en France dans les premières années de la Restauration, et d'où sortirent, formés par les Allemands, de nombreux ouvriers français qui allèrent féconder les établissements de métallurgie fondés plus tard dans les départements voisins.

Abordant ensuite la question de la nouvelle théorie de cémentation, M. Couseran cite les divers procédés essayés ou mis en pratique dans les principaux établissements métallurgiques français et étrangers, où l'on emploie avec avantage depuis longtemps les cyanure et les gaz d'éclairage pour la fabrication de l'acier. Il pense que ces procédés ont peut-être donné l'idée de la théorie émise par M. Frémy, à la suite d'un grand nombre d'expériences très-intéressantes, théorie d'après laquelle l'acier, considéré jusqu'ici comme un carbure de fer, serait un azoto-carbure.

L'azote retiré par M. Frémy de toutes les variétés d'acier, le retour de celui-ci à l'état de fer doux par la soustraction de l'azote, semblent devoir fixer d'une manière positive la véritable composition de l'acier : résultat très-important pour la métallurgie si les travaux des usines, dirigés par nos habiles fabricants, répondent à ceux du laboratoire du chimiste.

Quant à la méthode la plus ancienne, qui paraît la plus opposée à la théorie nouvelle, celle de la cémentation en caisse, où le fer ne semble en contact qu'avec du charbon végétal, M. Couseran pense que, dans ce procédé, le charbon contenant de la potasse ainsi que de l'azote qui lui vient des matières azotées renfermées dans le végétal avec lequel il a été fait, se trouve dans les conditions

les plus favorables à la cémentation, en donnant lieu à la formation du cyanogène en présence du fer.

S'il était démontré par l'expérience, ajoute M. Couseran, que les choses se passent ainsi que la théorie semble l'indiquer, il serait peut-être facile de parvenir à une prompte et régulière cémentation en appliquant à cette industrie l'ingénieuse et inappréciable méthode de MM. Pozan et Boissières; cette méthode consiste à retirer de l'air atmosphérique l'azote nécessaire à la fabrication des cyanures; elle rend par conséquent à l'industrie et à l'agriculture la libre disposition de plusieurs millions de kilogrammes de matières animales consommées autrefois par la fabrication des cyanures.

A la suite de cette communication, M. Filhol prend la parole pour faire remarquer que les considérations de M. Couseran sont tout à fait neuves, et que des expériences suivies dans cette direction pourraient amener des résultats inattendus dans la fabrication si importante des aciers.

L'Académie a reçu pour le Concours des médailles d'encouragement, diverses communications de MM. Saige, avocat à Paris; Delamont à Bordeaux, et Boutet, professeur à Perpignan; Assiot, chef d'institution à Toulouse, et Judan, médecin-major en retraite à Toulouse. 3 avril.

M. le Président désigne la Commission qui sera chargée, avec les membres du Bureau, d'examiner les travaux et les objets envoyés pour le Concours des médailles d'encouragement. Cette Commission est composée comme il suit :

Classe des Sciences.

MM. Brassinne, de Planet, Couseran, Joly et Noulet.

Classe des Lettres.

MM. Astre, Ducos, de Clausade, Vaïsse, Baudouin.

M. Sancery, professeur de mathématiques à Auch, adresse à l'Académie un travail d'algèbre, sur la méthode des substitutions successives, pour approcher des racines numériques des équations algébriques.

Le travail de M. Sancery témoigne de la capacité et de l'esprit rigoureux et investigateur de ce professeur distingué. Le Rapporteur propose à l'Académie de remercier M. Sancery de sa communication.

M. Filhol dépose sur le bureau une lettre de M. le docteur Félix

Garrigou, relative aux cavernes de Sabar et de Niaux (Ariége). M. Garrigou n'a trouvé dans ces deux grottes ni des ossements d'animaux, ni des objets indiquant qu'elles ont été habitées par l'homme.

L'analyse chimique de l'air de ces cavernes lui a fourni des résultats intéressants.

M. le Trésorier perpétuel place sur le bureau deux paquets cachetés, reçus depuis plusieurs années, et, vu le silence des expéditeurs, il propose de prendre une détermination à cet égard.

L'Académie décide qu'il y a lieu d'ouvrir immédiatement ces paquets, ce qui est aussitôt effectué.

Le premier paquet, déposé en 1829, contient une note de quelques lignes de M. Boyer, de Marseille, sur un moyen d'obtenir des alcalis organiques.

Le deuxième paquet, déposé le 14 janvier 1836, renferme un Mémoire de M. C. Prévost, sur la théorie du son.

La Note de M. Boyer, considérée comme sans importance, et même erronée, sera déposée aux archives.

Le Mémoire de M. Prévost est renvoyé à l'examen de M. Daguin.

10 avril. Aux précédentes communications qu'il a déjà présentées au nom de MM. Garrigou, Rames et H. Filhol, M. Joly en ajoute une autre dans laquelle ces jeunes et zélés naturalistes rendent compte d'une exploration scientifique qu'ils viennent de faire dans les cavernes de *Sabar*, de *Niaux* et de *Lherm* (Ariége).

Les deux premières de ces cavités n'ont rien offert de très-intéressant, du moins au point de vue de la paléontologie. Quant à l'air qu'elles renferment, il est remarquable, ainsi que nous l'avait appris déjà notre confrère M. E. Filhol, en ce qu'il contient moins d'oxygène et beaucoup plus d'acide carbonique que l'air extérieur.

Une nouvelle visite à la caverne de Lherm a procuré à MM. Garrigou, Rames et H. Filhol les débris d'un animal qu'ils n'y avaient point rencontré jusqu'alors, le *Rhinocéros tichorrinus*. Ils ont aussi trouvé dans cette cavité souterraine des os d'ours (*ursus spelœus*), portant des traces non équivoques d'une maladie probablement scrofuleuse. Une mâchoire inférieure du même animal, blessé sans doute par un instrument piquant qui l'avait traversée de part en part, avait été atteinte, à la suite de cette blessure, d'une *ostéite* si nettement caractérisée, que la pièce dont il s'agit pourrait servir de type pour démontrer, dans un amphithéâtre de clinique,

la marche progressive et les altérations graves résultant d'une ostéite ayant déjà fourni de la suppuration Mais ce qui donne à cette découverte un intérêt bien plus important encore, c'est qu'elle offre une preuve nouvelle et très-concluaute en faveur de l'existence de l'homme à l'époque où vivait l'*ursus spelæus*, c'est-à-dire à une période antérieure à l'époque quaternaire.

Ce Mémoire sera joint aux communications précédentes faites par MM. Garrigou, Rames et H. Filhol, et il est renvoyé à la Commission des récompenses.

M. Ducos, appelé par l'ordre du jour, lit la première partie d'un travail intitulé : *Quelques observations sur les théories qui, depuis un demi-siècle, ont envahi la littérature française.*

Après un court tableau de nos récentes et merveilleuses découvertes, l'auteur se demande si la littérature, en présence des progrès de la science, pouvait demeurer stationnaire; il répond négativement; des efforts généreux devaient être tentés, dussent-ils rester impuissants. Mais dans les civilisations avancées, la poésie et les arts plastiques durent atteindre bientôt leur apogée : les siècles de Périclès, d'Auguste, de Léon X et de Louis XIV en ont fourni la preuve. Dans la littérature, le XVIIIe siècle, ébloui de l'éclat du précédent, en conserva la tradition. Les désordres de la révolution amenèrent une sorte d'interrègne littéraire qui fut interrompu par la publication des œuvres de Châteaubriand et de Mme de Staël. Les nouvelles couleurs empruntées à l'Allemagne et aux forêts vierges de l'Amérique firent éclore le *Romantisme,* transformation et mouvement que M. Victor Hugo voulut mettre, dit-on, sous le patronage de l'Académie des Jeux Floraux, et à la tête duquel, sur le refus de cette Compagnie, il se plaça lui-même.

Le *Romantisme* ne devait pas être le dernier mot de cette littérature. Il se vit bientôt détrôné par le *réalisme* qui vint inaugurer le culte du *grotesque* ou de la *laideur*. A son tour, le *réalisme*, détruit par ses propres excès, a cédé la place à la *raison*, dont le retour a introduit l'*éclectisme*, qui se traduit par l'*école du bon sens.*

Après cet exposé historique de notre littérature, M. Ducos aborde la question qu'il se propose d'examiner et qu'il formule ainsi : *Notre littérature moderne, sous les dénominations de* ROMANTISME, *de* RÉALISME *ou d'*ÉCLECTISME *a-t-elle découvert, inventé quelque chose, ou ne serait-il pas vrai de dire que tout ce qu'elle prétend avoir découvert ou inventé existait déjà et avait été pratiqué par nos plus grands maîtres?*

M. Ducos examine d'abord le *Romantisme*, lequel, d'après ses

adeptes, est l'*affranchissement de toute règle*. Le tort de cette école est d'être allée trop loin, car ses heureuses hardiesses avaient déjà été pratiquées même dans le grand siècle. Notre confrère démontre, par des passages tirés des auteurs les plus classiques, de Corneille et de Racine, que les plus grands écarts de l'imagination, que les constructions grammaticales les plus hardies, ne leur étaient pas étrangers. Quant à la règle des trois unités, Molière et le classique Laharpe en avaient élargi les limites. Toutefois, il faut être juste envers le *Romantisme* et lui savoir gré de quelques services rendus à la poésie, ou à la versification. Il a débarrassé la poésie du langage mythologique qui la rendait païenne et l'empêchait d'être de notre siècle; il nous a rappelés à la vérité du costume et à la richesse de la rime. On pourrait peut-être même lui en disputer l'honneur, puisque ces perfectionnements ont été le résultat naturel du progrès des idées, et qu'ils se seraient accomplis sans l'intervention de la nouvelle école.

En terminant la lecture de cette première partie de son Mémoire, M. Ducos annonce que l'examen du *Réalisme* et de l'école fantaisiste sera l'objet d'une seconde communication.

M. Molins commuuique à l'Académie un théorème général relatif aux polygones inscrits dans une section conique. (Imprimé, page 177.)

1er mai. M. Izard, instituteur à Villefranche, envoie des monnaies antiques.

Renvoyé à l'examen de M. Barry.

M. Joly communique à l'Académie une lettre qui lui a été adressée par M. Emile Vaïsse, et dans laquelle notre honorable confrère rend compte d'un fait de *superfétation* qui vient d'être observé chez une jument appartenant à M. de Cheverry, maire de Prunet (Haute-Garonne). Cette jument, saillie d'abord par un baudet, et trois jours après par un cheval, a mis bas, le 13 avril 1862, une pouliche d'abord, puis un mulet, tous deux vivants et très-bien conformés.

A propos de cette communication, M. Joly entre dans quelques détails relatifs à la question naguère encore si controversée de la *superfétation*.

Il admet la réalité de ce phénomène non-seulement chez les animaux, mais encore chez l'espèce humaine elle-même.

« Les annales de la science, ajoute M. Joly, renferment quelques » exemples de superfétation bien réelle, observés dans l'espèce » chevaline; mais ils sont assez peu nombreux pour que j'aie cru

» ne pas devoir laisser passer inaperçu le nouveau cas qui vient de
» se présenter, et je remercie sincèrement M. Emile Vaïsse d'avoir
» bien voulu signaler à mon attention un fait curieux qui, sans
» aucun doute, intéressera l'Académie tout entière. »

M. Molinier fait observer que cette communication offre un grand intérêt sous le rapport légal ; il est vrai que la question de primogéniture présente moins d'importance depuis la suppression du droit d'aînesse, mais dans bien des cas (le service militaire, par exemple), elle soulevait naguère encore bien des difficultés ; aujourd'hui on est cependant d'accord pour donner la priorité d'âge au PREMIER NÉ.

M. Emile VAÏSSE, appelé par l'ordre du jour, lit à l'Académie une *Etude historique et biographique sur Arnaud Sorbin, de Sainte-Foy, chanoine théologal de Toulouse, évêque de Nevers, prédicateur des rois Charles IX, Henri III et Henri IV.* — 1532-1606. (Imprimé, page 182.)

M. Loquin, de Bordeaux, adresse une brochure intitulée : *Notions élémentaires d'harmonie moderne*. Renvoyé à l'examen de M. Brassinne. 8 mai.

M. DE PLANET, appelé par l'ordre du travail, lit un mémoire ayant pour titre : *Les chaudières à vapeur examinées au double point de vue de la législation et de la technologie ; sur les explosions des chaudières et sur leurs causes*. (Imprimé, page 299.)

M. JOLY entretient l'Académie du remarquable travail que M. Doyère vient de publier sur l'ensilage des blés.

Les membres du bureau du Congrès scientifique Italien, invitent l'Académie à prendre part aux travaux de la 10e session, qui aura lieu à Sienne le 14 septembre prochain. 15 mai.

M. DE PLANET continue la lecture de son mémoire sur les chaudières à vapeur. (Imprimé, page 299.)

M. DE CLAUSADE, appelé par son tour de lecture, communique à l'Académie un mémoire intitulé : *De l'instruction primaire dans le département du Tarn*. Il fait un résumé historique de la législation française en matière d'instruction primaire depuis la constitution de 1791 jusqu'à la loi du 15 mars 1850. Il étudie ensuite cette instruction dans le département du Tarn avant la loi de 1816 qui l'organise définitivement et lui donne une impulsion décisive. Pour en faire connaître l'importance et les progrès à chaque période histo- 22 mai.

rique, M. de Clausade remonte au delà de la constitution de 1791, qui avait considéré, la première, l'enseignement des enfants du peuple comme une dette de l'Etat, et il prouve, par des documents qui remontent au XIII[e] siècle, que les communes comprises aujourd'hui dans le Tarn s'imposaient des sacrifices pour mettre l'enseignement élémentaire à la portée du plus grand nombre. Ainsi, dans la ville d'Albi, le maître des écoles ne devait recevoir aucun salaire des petits enfants de la ville et de la juridiction qui n'étaient pas *gramaciers*, c'est-à-dire qui n'apprenaient pas la grammaire grecque ou latine. La gratuité de l'enseignement pour les enfants du consulat d'Albi était due en retour de la concession gratuite de l'établissement scolaire et d'un monopole créé en faveur du régent principal des écoles.

La disparition des congrégations religieuses pendant la révolution française nuisit beaucoup à l'enseignement élémentaire et habituellement gratuit des enfants pauvres. Grâce à la loi de 1816, les écoles devinrent moins rares que sous le régime précédent. Elles étaient en progrès sensible en 1828, et cette progression fut constante jusqu'à l'époque où la loi du 28 juin 1833 vint lui donner une impulsion plus forte. L'accroissement du nombre des élèves fréquentant les écoles fut énorme de 1835 à 1840, et beaucoup moins sensible de 1840 à 1845. Dans l'année scolaire 1847-48, au lieu d'une augmentation dans le nombre des élèves, on signala une diminution, tandis que le nombre des instituteurs s'était accru. Ce résultat provenait de l'espoir donné aux familles de la gratuité absolue dans un prochain délai, et à certaines imprudences administratives qui devaient éloigner beaucoup d'enfants de l'école communale.

Après la révolution de Février et la suppression de toutes les barrières électorales, l'enseignement primaire devait recevoir une organisation nouvelle. Le pouvoir convie les départements à émettre leurs vœux sur la future loi organique. M. de Clausade fait connaître sommairement quelques-uns des vœux formulés dans le Tarn, et il expose la situation de l'instruction primaire dans ce département à l'époque où la loi du 15 mars 1850 allait y être mise en pratique.

La continuation de cette lecture est renvoyée à la séance suivante.

M. Tillol, appelé également par l'ordre du travail, communique à l'Académie quelques extraits d'un ouvrage inédit sur des applications de géométrie analytique à deux et à trois dimensions. (Imprimé, page 365.)

M. Vitry, appelé par l'ordre du travail, lit une notice historique sur M. Gantier, ancien Membre résidant de l'Académie, chevalier de la Légion d'Honneur, et ancien professeur à l'École d'artillerie de Toulouse. (Imprimé, page 107.) 28 mai.

M. de Clausade continue la lecture de son travail sur l'instruction primaire dans le département du Tarn. La première partie exposait l'histoire et la statistique de l'enseignement avant la loi du 15 mars 1850. C'est à partir de l'exécution de cette loi qu'elles sont étudiées, l'une et l'autre, dans la suite du Mémoire. La nouvelle législation était à peine en vigueur qu'on reconnut, dans le Tarn, la nécessité de modifier plusieurs de ses dispositions, notamment celle qui établissait pour les Instituteurs l'égalité des traitements : il était peu de communes où le produit de la rétribution scolaire dépassât le *minimum* fixé par la loi : les postes étant égaux, les écoles les moins peuplées devenaient les plus enviables.

La multiplication des écoles avait favorisé une progression continue dans le nombre total des enfants qui les fréquentaient, lorsqu'un mouvement rétrograde se manifesta tout à coup pendant l'année scolaire 1854-1855 par une diminution de plus de mille élèves. En 1860 on comptait un établissement d'instruction primaire pour 529 habitants; et, malgré les ressources nouvelles offertes à la population, le nombre des élèves avait, jusqu'à cette époque, continué à décroître.

On voulait se rendre compte des causes qui avaient arrêté la marche progressive de l'instruction primaire dans un département qui ne cessait de s'imposer en sa faveur des sacrifices toujours plus considérables.

Au nombre des documents recueillis à cette occasion, figure une enquête très-curieuse, faite en 1855 par les Inspecteurs primaires sur le personnel des Instituteurs du Tarn, considérés sous le rapport intellectuel. L'auteur du Mémoire est amené à comparer l'École normale primaire d'Albi avec l'École normale des filles, établie au couvent du Bon-Sauveur de la même ville. Du tableau des admissions au brevet de capacité obtenu par les élèves boursiers de ces deux établissements, il semble résulter que l'instruction primaire, qu'on sait être beaucoup moins répandue chez les filles que chez les garçons du département, y atteint, pour les premières, un niveau plus élevé que pour les seconds.

La situation de l'instruction primaire, constatée, selon l'usage, par le relevé numérique des élèves admis annuellement dans les

écoles publiques et libres, n'offre que des données fort incertaines. L'auteur du Mémoire fait connaître la marche progressive de l'instruction primaire dans le département du Tarn à l'aide des tableaux de recrutement qui, depuis 1827, portent, dans des colonnes spéciales, remplies à l'époque du tirage au sort, le nombre des jeunes gens de chaque canton qui savent lire, — qui savent lire et écrire, — et qui ne savent ni lire ni écrire. A l'aide de ce tableau synoptique, divisé par périodes décennales, il est facile de s'assurer, à première vue, dans quelles proportions l'instruction primaire a progressé dans chaque canton et dans chaque arrondissement.

Tout en rendant justice à l'intelligence avec laquelle cette statistique a été dressée, un Membre demande pourtant quelles sont les conséquences que l'auteur croit pouvoir en déduire; et si, par exemple, il n'avait point l'intention d'en tirer quelques arguments contre l'instruction primaire.

M. de Clausade répond que, loin d'être hostile à cet enseignement, il en a été toujours le partisan, et que ce sentiment l'a guidé dans les documents qu'il vient de soumettre à l'Académie, afin de rechercher les causes qui entravent le développement de cette institution, et d'aviser aux moyens d'y remédier.

La classe des Inscriptions et Belles-Lettres propose, pour sujet de prix de l'année 1865, la question suivante :

« *Retracer l'histoire des Institutions municipales de la ville de Toulouse, depuis l'établissement du pouvoir des Comtes jusqu'à la révolution française.*

» Les concurrents devront surtout s'attacher à apprécier les caractères du capitoulat et à déterminer les restrictions et les accroissements qu'a subis cette magistrature sous différents règnes. »

Cette question est adoptée par l'Académie.

5 juin. La Société d'agriculture de Compiègne propose l'échange des publications. — Adopté.

M. Cardailhac, mécanicien à Toulouse, prie l'Académie de vouloir bien examiner une machine de son invention, destinée à laver et sécher instantanément les blés. Une Commission sera nommée ultérieurement, et, dans tous les cas, le Mémoire de M. Cardailhac est, conformément à sa demande, réservé pour le concours des médailles d'encouragement.

M. Tivolier signale un procédé de fabrication économique de la glace. — L'Académie décide qu'elle se rendra chez ce restaurateur pour examiner l'appareil.

M. Noulet dépose sur le bureau un paquet cacheté.

MM. de Planet et Vaïsse donnent successivement lecture de leurs rapports respectifs sur les médailles d'encouragement à décerner cette année dans les sections des Sciences et des Lettres. Après diverses observations présentées par divers Membres, ces rapports sont approuvés, et l'Académie décerne les médailles dans l'ordre suivant :

MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT.

Classe des Sciences.

MÉDAILLE D'OR DE 120 FRANCS.

M. **Giraud-Teulon,** D.-M., à Paris (*Vision binoculaire*).

MÉDAILLES DE VERMEIL.

M. **Millon,** D.-M., à Revel, rappel de Médaille (*Considérations sur les ouvriers en cuivre*).
M. **F. Assiot,** à Toulouse (*Machine pneumatique et applications électro-magnétiques*).
M. **Barthélemy,** à Toulouse (*Structure de la tête des Lépidoptères*).
M. **le Vte Desserres,** à Toulouse (*Carrelages en pierre*).
M. **Rames,** à Toulouse. }
M. **Garrigou,** *id.* } *Recherches sur l'homme fossile.*
M. **H. Filhol.** *id.* }
M. **Sancéry,** prof. à Auch (*Calcul des racines des équations*).

MÉDAILLES D'ARGENT.

M. **Caraven,** à Castres (*Fossiles*).
M. **Farein,** à Pinsaguel (*Fossiles*).
M. **le Cte de Sambucy-Luzençon,** à Toulouse (*Fossiles*).
M. **Trutat (Fils),** à Toulouse (*Photographie d'éclipse de Soleil*).

MENTIONS HONORABLES.

M. **Cavaillé,** à Toulouse (*Fossiles*).
M. **Gaillard,** Pharm. à Mauléon (*Fossiles*).

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

MÉDAILLE DE VERMEIL.

M. **Buzairies,** D.-M., à Limoux (*Recherches sur les Comtes de Rasez*).

MÉDAILLES D'ARGENT.

M. **Delamont,** à Bordeaux, rappel de médaille avec éloges (*Biographie des hommes célèbres du Roussillon*).
M **Judan,** D.-M., à Toulouse (*Objets d'Archéologie*).
M. **Saige,** Avocat à Paris, médaille, avec éloges (*De l'Honor des Juifs*).

MENTION HONORABLE.

M. **Izard,** instituteur à Villefranche (*Monnaies antiques*).

M. Joly met sous les yeux de l'Académie un œuf de poule monstrueux, qui lui a été adressé par M. E. de Massio, docteur-médecin à Trèbes (Aude). Cet œuf singulier se compose de deux coques de grosseur à peu près égale, à demi solidifiées et réunies entre elles par un tube de communication de un centimètre de longueur sur un diamètre de 6 millimètres environ. L'une de ces coques enveloppait le jaune, entouré lui-même d'une petite quantité de l'albumen (*blanc d'œuf*). L'autre renfermait uniquement de l'albumen, sans aucune trace de vitellus (*jaune*).

M. Joly cherche à expliquer le mode de production de cet œuf, double en apparence, simple en réalité. Il remercie M. E. de Massio d'avoir bien voulu enrichir de ces curieux échantillons les collections zoologiques de la Faculté des Sciences de Toulouse.

M. Gaussail donne lecture d'un Mémoire faisant suite à ses études sur les travaux de François Bayle, dont il a déjà fait connaître le vaste enseignement.

Dans la partie des *Institutions* qui fait l'objet de cette nouvelle étude, Bayle décrit les phénomènes de la génération.

M. Gaussail cite de nombreux passages qui prouvent que les descriptions de cet auteur laissent peu de chose à désirer, malgré le progrès fait par la science depuis l'époque déjà éloignée où ces *Institutions* ont été publiées.

Séance publique du 15 juin.

M. Gatien-Arnoult, Président, ouvre la séance par le discours dont il avait donné connaissance à l'Académie dans la séance du 12 juin. (Imprimé, p. 93.)

M. Vitry prononce l'éloge de M. Gantier, ancien Membre résidant de l'Académie. (Imprimé, p. 107.)

MM. de Planet et Vaïsse donnent successivement lecture de leurs rapports respectifs sur le concours des médailles d'encouragement à décerner dans les classes des Sciences et des Lettres. (Imprimés, pages 116, 140.)

Enfin, M. le Secrétaire perpétuel fait connaître les sujets de prix proposés pour les années 1863, 1864, 1865, et il proclame les noms des lauréats qui viennent recevoir les récompenses qui leur ont été accordées. (Imprimé, p. 468.)

19 juin.

M. Lagarde, conducteur des ponts et chaussées, et entrepreneur de travaux publics, adresse une lettre de laquelle il résulterait que les fossiles qui ont motivé la médaille d'argent décernée par l'Aca-

démie ont été recueillis par les ouvriers employés par lui à Pinsaguel ; qu'il les a fait transporter à son domicile, où M. Farenc les avait pris pour les présenter au nom de M. Lagarde.

En conséquence de cette lettre, M. le Secrétaire perpétuel est invité à faire connaitre au réclamant que la question soulevée par lui est toute personnelle ; que l'Académie ne peut et ne doit récompenser que ceux qui lui adressent des communications ; enfin qu'elle n'a pas qualité pour rechercher les abus de confiance qui pourraient être commis à ce sujet.

L'ordre du jour indique la nomination des Membres du Bureau et des Commissions pour l'année 1863. Le scrutin, fait conformément à l'art. 17 des Statuts et des Règlements, a donné successivement les résultats suivants :

Président, M. Gatien Arnoult.

Directeur, M. Barry.

Secrétaire adjoint, M. Clos.

Comité d'impression. — MM. Tillol, Joly, Baudouin.

Comité économique. — MM. Laroque, Baillet, Ducos.

Aux termes de l'art. 20 des Règlements, M. le Président désigne M. Molinier pour remplir les fonctions d'économe.

M. Noguès, Membre correspondant de l'Académie, ex-professeur à Sorèze, et remplissant actuellement les mêmes fonctions à l'école Saint-Thomas-d'Aquin, à Oullens, envoie un Mémoire sur *les dépôts jurassiques du Languedoc Pyrénéo-Méditerranéen, comparés à ceux du Rhône et de Paris.*

La lecture de ce Mémoire est renvoyée à l'une des prochaines séances.

M. LAROQUE communique à l'Académie un Mémoire intitulé : *Nouvelles expériences sur le mouvement gyratoire d'une masse liquide qui s'écoule par un orifice pratiqué en mince paroi au centre du fond circulaire et horizontal d'un vase ayant la forme d'un cylindre droit.* 26 juin.

M. Magnus, professeur à l'Université de Berlin, a prétendu que pendant l'écoulement d'un liquide par un orifice pratiqué en mince paroi plane et horizontale, il se manifeste, peu de temps après que l'écoulement a commencé, et sous l'influence de causes inévitables, un mouvement gyratoire qui part de l'orifice, s'élève progressivement jusqu'à la surface, et se propage dans toute la masse

liquide. Enfin, par suite de ce mouvement gyratoire, on voit se développer ordinairement, au bout de quelque temps, une dépression en forme d'entonnoir qui ne se montre d'abord qu'à la surface, mais qui descend bientôt jusqu'à l'orifice.

M. Laroque établit dans son Mémoire, par des expériences nombreuses et variées, que le mouvement gyratoire observé par M. Magnus existait avant l'écoulement, et n'est pas, par conséquent, produit par des causes inévitables. Cependant, il constate par ses expériences que, dans le cas même où la masse liquide est parfaitement tranquille à l'origine de l'écoulement, il se développe dans cette masse un mouvement de rotation. Ce mouvement ne se propage qu'à une très-petite distance autour de l'axe de l'orifice; il n'est jamais accompagné d'une dépression; il ne se manifeste, quelles que soient la forme et les dimensions de l'orifice, qu'après réduction de la charge au-dessous de 0^m 1 et non peu d'instants après que l'écoulement a commencé. Quant à la charge à partir de laquelle la rotation devient insensible, elle paraît dépendre : 1° de la forme et de l'inclinaison du fond qui n'est jamais parfaitement plan et horizontal; 2° des obstacles qui peuvent exister près de l'orifice; 3° d'un mouvement communiqué au liquide par une cause extérieure.

M. Gaussail résume verbalement les propositions et les développements qui terminaient la communication qu'il a faite à l'Académie dans une de ses dernières séances.

Les appréciations et les conclusions de M. Gaussail sont celles qu'il a déjà énoncées dans l'examen analytique de la dissertation de F. Bayle, à laquelle se réfère cette note; avec cette différence toutefois que le temps, la marche de la science, des études sérieuses et prolongées, permirent au professeur de l'ancienne Université de Toulouse, de rectifier ou de compléter quelques-unes des opinions par lui précédemment émises, et de les appuyer sur les bases solides de l'observation et de la constatation directes.

M. Gaussail fait connaître ensuite à l'Académie le sujet d'une autre *note complémentaire* et de sa 1re *étude* sur F. Bayle. Il s'agit d'expériences entreprises par notre compatriote sur le mécanisme du vomissement. Ces expériences, qui ont fourni à l'illustre Haller une appréciation concise, mais on ne peut plus élogieuse, peuvent se résumer ainsi : F. Bayle fait avaler du sublimé corrosif à des chiens, après avoir préalablement divisé les muscles abdominaux; le vomissement ne se produit pas. Les muscles divisés sont réunis par la nature; le vomissement a lieu.

Dans une de ces expériences, F. Bayle, au lieu de réunir complètement les muscles, laisse un petit espace libre; il y introduit son doigt indicateur, et il constate ainsi que les parois de l'estomac ne se contractent que très-faiblement dans l'acte du vomissement.

M. Gaussail fait remarquer que, de nos jours, ces expériences ont été reprises, confirmées et complétées par Magendie.

« Quoi qu'il en soit, dit-il en terminant, ces expériences, comme celles de F. Bayle, ont démontré le concours actif des muscles abdominaux dans l'acte du vomissement; et la portée bien significative du rapprochement que je viens de faire entre le physiologiste du XVIIe siècle et le physiologiste de notre époque, sera, je n'en doute pas, comprise et appréciée par l'Académie. »

M. Filhol fait part à l'Académie de la suite de ses recherches sur les matières colorantes végétales.

Il résulte des expériences de M. Filhol que plusieurs fleurs blanches prennent rapidement la teinte des feuilles mortes lorsqu'on favorise l'introduction de l'air dans les sucs qui baignent leurs cellules.

En traitant les fleurs par de l'éther et les abandonnant ensuite à l'air, on les voit aussi se colorer très-rapidement en brun plus ou moins foncé, toujours en absorbant de l'oxygène. L'éther agit en dissolvant le vernis que forment, à la surface des pétales, la cire végétale ou les corps gras, et permettant la pénétration de l'air dans les cellules.

Les feuilles vertes prennent la couleur des feuilles mortes en très-peu de temps, sous les mêmes influences que les fleurs. L'addition de quelques traces d'ammoniaque à l'éther qu'on fait agir sur les feuilles, accélère l'oxydation des sucs et la transformation des feuilles vertes en feuilles mortes.

Si l'on fait chauffer brusquement des feuilles ou des fleurs, les sucs se dilatent rapidement, les tissus se déchirent, l'air agit sur les sucs et la couleur brune apparaît. Une dessiccation lente a pour effet, au contraire, de conserver les couleurs des feuilles et des fleurs, parce que l'eau s'évapore avec lenteur à la surface des feuilles ou des fleurs, sans que les principes immédiats qu'elle tient en dissolution soient mis en communication directe avec l'air.

M. Filhol a constaté que la coloration rouge qui succède, chez certains végétaux, à la coloration jaune, dépend aussi de l'oxydation des matières contenues dans ces feuilles : il a pu transformer

des feuilles jaunes en feuilles rouges et ramener ces dernières à l'état de feuilles jaunes avec une extrême facilité.

Il résulte des faits qui précèdent que la couleur rouge des feuilles d'automne est due, au moins dans un grand nombre de cas, à une matière différente de celle qui colore en rouge les jeunes pousses de certains végétaux. Cette dernière prendrait une teinte bleue ou verte en présence de l'ammoniaque.

M. Filhol termine sa communication en faisant remarquer qu'on pourra tirer parti de ces observations pour les plantes des herbiers et pour conserver les plantes médicinales. Il met sous les yeux des Membres de l'Académie des feuilles et des fleurs qui ont subi les transformations qu'il vient de décrire.

3 juillet. M. le Président dépose sur le bureau une médaille dont M. le baron Larrey, associé correspondant, fait hommage à l'Académie; elle représente son père qui était aussi membre correspondant de l'Académie.

M. Barry commence la lecture d'un travail philologique qu'il continuera dans une prochaine séance.

M. Noulet informe l'Académie que M. Frédéric Troyes, de Toulouse, actuellement à Foix, et qui l'avait accompagné, il y a quelques mois, à la caverne de l'Herm, vient de fouiller avec beaucoup de soin la grotte dite du *Portel*, dans la commune de Loubens (Ariége), à environ 11 kilomètres de Foix. Cette grotte, que les habitants seuls de la localité visitaient, n'avait pas été encore scientifiquement explorée. Sous ce rapport, les résultats obtenus par M. Troyes n'offriront pas un moindre intérêt que les recherches récentes faites dans plusieurs autres cavernes de l'Ariége. En attendant que M. Troyes adresse à l'Académie un travail complet sur les fouilles qu'il vient de pratiquer, il a chargé M. Noulet de présenter le résumé des faits les plus saillants qu'il a observés.

La grotte du Portel est creusée dans un calcaire de la formation *nummulitique* (éocène inférieur) à un peu plus de 400 mètres au-dessus du niveau de la mer; elle n'offre actuellement qu'une seule entrée, fort étroite, vers l'extrémité du bois de la Peyrade, non loin du hameau du Portel. L'accès des galeries est difficile, par suite de deux étranglements que présente le couloir qui les précède. Après un escarpement que l'on descend au moyen d'une échelle, on rencontre deux passages tellement rétrécis, qu'il faut se résigner à les traverser à reculons et en rampant sur le ventre, les bras étendus en avant. Ce sont là, du reste, les seuls obstacles à vaincre.

On ne peut se défendre de cette pénible réflexion qu'il suffirait du moindre éboulement pour se trouver enseveli vivant dans ce souterrain.

La cavité est formée d'une galerie principale, d'une longueur de 240 mètres, présentant, après les deux passages difficiles qui ont été signalés, deux boyaux, l'un à droite, l'autre à gauche. Vers la moitié de son étendue, la galerie prend plus de développement et offre comme une salle d'où partent à droite deux nouveaux boyaux. Elle se termine en se bifurquant. Les parois et les voûtes sont tantôt recouvertes de stalactites, et tantôt nues; le sol est aussi nu ou recouvert d'un dépôt terreux que surmonte parfois une croûte stalagmitiqne, variant d'épaisseur.

Depuis le 11 mai dernier, M. Troyes a fait opérer plusieurs fouilles dans chacune des parties de la grotte; elles ont donné les résultats suivants :

Quelques rares débris de poteries grossières, anciennes ou récentes ont été trouvés à la superficie du sol. Il en a été de même de quelques os de *chien* et de *brebis*.

La couche terreuse a fourni un grand nombre d'ossements dispersés sans aucun ordre, les uns entiers, les autres présentant des cassures nettes. Ils appartiennent aux espèces dont suit l'énumération :

L'*ours des cavernes*, représenté par trois formes distinctes : deux très-grandes, de la taille au moins d'un cheval; la troisième, plus petite, mais bien différente de l'ours vivant actuellement et d'ailleurs d'une taille plus forte que celui-ci.

Plusieurs espèces du genre *chien :* le *loup*; un *chien* intermédiaire, par sa taille, entre le loup et le renard : le *renard;* des *hyènes*, représentées par de nombreux coprolythes; le *cochon domestique ;* un grand *bœuf;* le *renne*, et un ruminant plus petit que ces deux derniers, probablement du genre *antilope*, présentant une colonnette entre les deux croissants des dernières molaires.

La fouille que M. Troyes dirigea, sous les yeux de M. Noulet, le 23 juin dernier, procura trois pièces façonnées par l'homme, qui sont présentées à l'Académie. L'une constitue une hache en calcaire, grossièrement taillée; la seconde est une lame à grosses dents, en fer de lance, offrant une face plane et une face à trois plans, résultat obtenu par cassure, aux dépens d'un fragment de quartzite; enfin une autre lame beaucoup plus mince, taillée dans le même genre, passée à l'état de silex nectique; elles furent retirées de la couche ossifère.

Aucun débris humain n'a encore été rencontré par M. Troyes.

On doit conclure de la présence des objets grossièrement façonnés et non polis, tout-à-fait semblables à ceux que les archéologues rapportent à l'*âge de pierre,* que la caverne du Potel fut fréquentée par l'homme dès la période la plus ancienne de l'histoire du genre humain.

M. Noulet demande ensuite à retirer le paquet cacheté déposé par lui le 5 juin dernier. Il est fait droit à cette demande.

10 juillet. Au nom d'une Commission, composée de MM. Filhol, Noulet et Lavocat, ce dernier membre fait un rapport favorable sur deux mémoires imprimés, adressés à l'Académie par M. Musset, l'un sur l'*hétérogénie*, l'autre sur les *oscillaires*. La Commission propose de remercier l'auteur de ces travaux et de les inscrire au nombre de ceux qui doivent concourir pour les récompenses. — Adopté.

M. le docteur J. Becker, de Francfort, est un des hommes qui s'occupent avec le plus de savoir et de succès de l'épigraphie proprement dite et de l'histoire des religions primitives, que nous n'atteignons guère aujourd'hui que par l'épigraphie. A l'occasion d'un travail récemment publié par M. Becker, sous le titre d'*Hercules Andossus,* dans un des recueils les plus estimés de l'Allemagne occidentale, le *Rheinicges Museum*, M. Barry a soumis à un nouvel examen ce mot *Andossus,* qui paraît particulier à l'ancienne Aquitaine, car on ne le retrouve ni dans la Gaule proprement dite, ni dans l'Ibérie transpyrénéenne, à une seule exception près. (Imprimé, p. 374.)

17 juillet. M. Daguin lit un mémoire sur le transport des éléments aux électrodes dans les décompositions par les courants électriques. (Imprimé, p. 415.)

M. Leymerie annonce que la Société géologique de France doit se réunir le 14 septembre prochain, à Saint-Gaudens, pour y tenir des séances et aller explorer les environs. Il demande que l'Académie donne une marque de sympathie à cette Société, en se faisant représenter au sein de ce congrès. — Cette proposition étant adoptée, M. le Président désigne MM. Leymerie, Noulet, Joly et ceux des membres qui pourraient se joindre à eux pour représenter officiellement l'Académie. Un extrait de la présente délibération leur sera remis pour constater le mandat qui leur est confié.

M. Astre lit, au nom de M. Lagrèze-Fossat, correspondant, la deuxième partie des études historiques sur Moissac; la fin de cette lecture est renvoyée à l'une des plus prochaines séances.

M. le docteur Delore, correspondant à Lyon, envoie deux plâtres moulés sur nature, représentant un pied bot avant et après guérison. — Renvoyé à l'examen de MM. Joly et Larrey. 24 juillet.

M. Devals donne lecture d'une notice sur la voie romaine de Castres à Moissac, par Lacour-Saint-Pierre, Lavilledieu, Les Barthes et Sainte-Livrade, dite Chemin de l'Estrade et Cami-Peyrat; et par Verlaguet, Montbeton et Toulvieu, dite Chemin Moissaguais et Chemin de l'Etape.

Entrée dans le département de Tarn-et-Garonne auprès de Nohic, cette voie longe, à une distance d'environ 200 mètres, la rive gauche du ruisseau des Nauges à travers des restes de constructions romaines, et parvient à Nohic. Ce village, dont le nom antique est Noviga, était, au x[e] siècle, le chef-lieu d'un de ces districts, *ministeria*, que Charlemagne avait empruntés à l'organisation administrative des Wisigoths (*in ministerio de Noviga*).

En sortant de Nohic, la voie traverse le ruisseau de Lavergnède, qui depuis sa jonction avec celui des Nauges jusqu'au point où il se jette dans le Rivarn, prend le nom de *ruisseau de Pangaline*, et longeant la rive gauche de ce cours d'eau, puis celle du Rivarn, elle passe à Fénélon et arrive à Orgueil.

De là, la voie, se tenant à peu près à égale distance du Tarn et de la route départementale n° 13, va passer au hameau de Laborie, et arrivée au chemin de la Bastide Saint-Pierre, elle emprunte le *grand chemin Toulousain* jusqu'à l'entrée de Bressole, où elle se bifurque.

Le tracé primitif tourne à gauche, et, sous le nom de *Chemin de l'Estrade (via Strata)*, il passe à La Colombière, à Barraude, à l'Abeille, franchit le ruisseau de la Louve, jadis de Toroubel, au delà duquel il se croise avec le chemin Verdunais; traverse les quartiers de Tenans et des Bernadios, et après avoir desservi le château de Rebéquet et coupé, à Nauzemasse, la voie antique de Montauriol à Auch, il entre à Lacour-Saint-Pierre.

Un peu au delà de Lacour, le chemin de l'Estrade dessert les hameaux de Pérouges et des Bounots, se croise avec la voie de Montauriol à Escatalens, et traversant le bois de Saint-Porquier, non loin d'un camp romain parfaitement conservé, il se dirige par la rive droite du ruisseau de Laronne, vers Lavilledieu. La fondation de ce village remonte seulement à l'année 1154. Elle est l'œuvre des Templiers, à qui Adélaïde de Toulvieu avait légué la chapelle de son château et l'église d'Albefeuille, et qui s'établirent

sur cette paroisse au point d'intersection de la voie Castraise ou de l'Estrade et de la voie de Montauriol à Castel-Sarrazin.

A la sortie du village, la voie s'embranche avec celle de Montauban à Castel-Sarrazin pour s'en séparer un peu plus loin, et sert un instant de base à la route départementale n° 10, qu'elle laisse bientôt à gauche pour prendre la direction du château de Belleplaine, de la Claou, de Cambe-de-Bois et du hameau des Cloutiers, dans le voisinage duquel elle reçoit le nom de *Cami peyrat* (chemin pavé). De là, elle va directement franchir le ruisseau de Laronne et couper, en vue d'un camp des Vandales (*castrum Vandalorum, alias Wandalors*), le chemin Moissaguais qui reliait les deux villes de Moissac et de Montauriol. Puis elle traverse le hameau de Sauzet, et passant au pied d'une butte factice nommée la *Motte des Artigals*, elle entre enfin dans le village des Barthes. Ce village est mentionné dans un titre de l'an 1073, par lequel Hunald, abbé de Moissac, cède à quelques séculiers, les dîmes de quelques églises appartenant à son abbaye.

En sortant des Barthes, la voie se dirige en droite ligne vers le Tarn, qu'elle traverse au moyen d'un bac un peu en amont du barrage de Sainte-Livrade. Sur la rive opposée s'étend le village de ce nom (*castrum de Sancta-Liberata*), avec son château au comble aigu et son église penchée sur un pic isolé à 60 mètres au-dessus de la plaine. Vers le milieu du XIe siècle, des barons turbulents s'emparèrent de cette église au détriment de l'abbaye de Moissac; mais le pape Urbain II, instruit de cette usurpation par l'abbé Anquetil, en ordonna la restitution le 1er mai 1097.

A 300 mètres au delà du village, la voie franchit le ruisseau d'Emboulas, passe au milieu du hameau des Roudils et va enfin, en face de la Mégère, se souder à la grande voie de Moissac à Cahors, nommée *lo Cami romio* (aujourd'hui route impériale, n° 127), pour continuer avec elle son parcours vers Moissac.

La seconde branche de la voie Castraise, plus récente que celle dont je viens de donner la description, date vraisemblablement de la fin de la période gallo-romaine. Un instant confondue avec le *grand chemin Toulousain,* cette voie s'en sépare auprès de Parages, puis elle se dirige sur Verlhaguet ou Verlhac-Saint-Jean par le Joncas, Bardonis, le Quart de Billières et Chaubard, où elle coupe l'ancienne route de Montauriol à Auch. Le hameau de Verlhaguet, que des titres des années 926, 961 et 1000 nomment Varilagum, Varliagum et Variliagum, remonte à une haute antiquité. On lui attribue des tiers de sol d'or, qui offrent d'un côté le buste d'un

prince avec la légende TEODORICO MI, et au revers une croix entourée de ces mots : VIRILIACO VICO FITV. Compris dans le district ou la vicairie de Gasseras ce vicus et son église dédiée à saint Saturnin furent, en 961, légués par Raymond I[er] comte de Rouergue à ses fils Raymond et Hugues avec réversibilité, après leur mort, sur l'abbaye de Saint-Théodard.

Au delà de Verlhaguet, près de la Prade, le chemin Moissaguais descend dans la plaine, et, après avoir longé la base de la colline jusques à Tirecrabe, où il se croise avec la voie de Montauriol à Escatalens, il remonte sur la hauteur et entre à Montbeton. L'origine de ce bourg, nommé, dans un titre du mois d'août 965, *Castrum de Monte-betone*, est extrêmement ancienne. On recueille fréquemment dans son voisinage des vases romains en terre cuite, notamment du côté des *Carratals*, où le sol est jonché de restes de constructions et de tuiles à rebords.

En sortant de Montbeton, la voie descend de nouveau, par la gorge où serpente le ruisseau Cros, au pied de la colline qui encadre la vallée du Tarn, effleure en passant une magnifique source qui de toute antiquité porte le nom grec de *Thouron*, et plus loin, la base de la butte gigantesque (*unam motam valdè excelsam*) où s'élevait jadis l'antique château de Toulvieu (*castellum de Tolvione*), dont Raymond I[er], comte de Rouergue, légua, en 961, l'usufruit à ses deux fils Raymond et Hugues, et la propriété à l'abbaye de Saint-Théodard, et que celle-ci inféoda, le 13 octobre 1231, à Raymond VII, comte de Toulouse, qui s'en était emparé, à condition que lui et ses successeurs viendraient, à titre d'hommage, tenir une fois l'étrier à chaque abbé de Saint-Théodard montant à cheval. Enfin, après avoir longé quelque temps le pied de la colline, elle va s'embrancher, près du Tap, avec le chemin Moissaguais venant de Montauriol, et se dirige avec celui-ci vers Moissac par Albefeuille, Meauzac, La Bastide-du-Temple, les châteaux de Leyriguet et de Labroue, et le faubourg de Saint-Benoît.

Nota. — Tous les détails de ces deux tracés sont justifiés par des documents authentiques puisés dans les archives du département de Tarn-et-Garonne et dans celles de la ville de Montauban. Une carte du département, sous l'administration romaine et des voies antiques qui le sillonnent, a été dressée pour l'intelligence des « *études sur les limites des anciens peuples qui habitaient le département de Tarn-et-Garonne et sur les voies antiques du même département.* »

Après quelques observations de M. Barry, auxquelles M. Devals répond, M. le Président, au nom de l'Académie, adresse des remercîments à l'auteur.

M. Baudouin fait, au nom d'une Commission, un rapport sur les travaux archéologiques de M. Lafforgue, d'Auch, auquel il propose de décerner le titre de correspondant. Conformément au règlement, il sera statué sur cette proposition dans la prochaine séance, après convocation spéciale et motivée.

M. Astre achève la lecture des études historiques sur Moissac, par M. Lagreze-Fossat. — Ce mémoire est renvoyé au comité d'impression.

Dans la troisième et dernière partie de son travail sur le mot *Andossus*, M. Barry a réuni et étudié attentivement tous les textes publiés ou inédits où ce mot figure, à titre de nom propre, cette fois. (Imprimé, p. 374.)

31 juillet. M. Caradec, médecin à Brest, sollicite le titre de correspondant; il adresse, à l'appui de sa demande, une topographie médico-hygiénique du Finistère. — Renvoyé à l'examen de MM. Gaussail, Timbal et Brassinne.

M. Larrey fait un rapport sur un mémoire envoyé à l'Académie par M. le docteur Delore, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité à Lyon, et qui a pour titre : *Traitement du pied bot varus équin dans les cas difficiles*. Ce travail n'est pas seulement remarquable par l'observation très-curieuse qui y est consignée, mais encore par la description détaillée des divers appareils inventés, et tout récemment perfectionnés par M. Blanc, de Lyon.

Ce mémoire ayant déjà été imprimé dans le bulletin général de thérapeutique, nous ne suivrons pas le rapporteur dans l'exposé qu'il en a fait; nous nous bornerons à mentionner les conclusions prises par M. Larrey et approuvées par l'Académie, tendant à ce qu'il soit écrit une lettre de remercîment à M. le docteur Delore, et que les deux pièces moulées en plâtre, qui accompagnaient le travail de ce chirurgien, soient conservées dans les galeries de l'Ecole de médecine.

Conformément à la présentation faite dans la dernière séance, M. Lafforgue, d'Auch, est élu associé correspondant dans la classe des Inscriptions et Belles-lettres.

M. Brassinne lit une note sur le calcul des moyennes entre plu-

sieurs observations. Il rappelle les principes suivis par les géomètres, et notamment la formule de Laplace. L'auteur se propose d'examiner le cas où il est utile de faire usage des moyennes arithmétiques ou géométriques. (Imprimé, p. 363.)

M. Hamel fait un rapport sur deux ouvrages de grammaire, présentés par M[lle] Delpech. Tout en rendant justice aux efforts que M[lle] Delpech a faits pour arriver à une réforme de la grammaire, et aux qualités diverses de son esprit, l'Académie désirerait que ses idées fussent exposées sous une forme plus simple, plus claire et plus méthodique. Elle l'engage particulièrement à supprimer, ou tout au moins à revoir toute la partie étymologique.

M. Filhol lit une notice nécrologique sur M. le docteur Augustin Dassier, ancien membre résidant de l'Académie.

M. Daguin fait hommage à l'Académie des deux derniers volumes de la seconde édition de son *Traité de Physique*.

Le Secrétaire perpétuel,

Urbain VITRY.

SUJETS DE PRIX

POUR LES ANNÉES 1863, 1864 ET 1865.

L'ACADÉMIE n'a point décerné le prix de 1862, dont le sujet était la question suivante :

Retracer l'histoire de l'ancienne Université de Toulouse, depuis sa fondation, en 1229, jusqu'à la fin du XVIIIe siècle.

En laissant à la biographie la place qui lui appartient de droit dans un travail de ce genre, l'Académie verrait avec plaisir les concurrents insister sur le caractère particulier de l'institution, et sur l'influence morale, scientifique et littéraire qu'elle a exercée dans le Midi, aux époques les plus intéressantes de son histoire.

En conséquence et conformément à l'article 32 des règlements, un prix extraordinaire de 500 fr. sera accordé à l'auteur d'un Mémoire qui sera adressé à l'Académie sur ce sujet, avant le 1er janvier 1863.

L'Académie propose pour sujets de prix des années 1863, 1864 et 1865, les questions suivantes, savoir :

ANNÉE 1863.

Etudier, au point de vue de leur application et de leur théorie, les roues hydrauliques à axe vertical, appelées turbines.

L'Académie tiendra un grand compte des améliorations qui seront proposées dans le vannage, le distributeur, le système d'aubes, l'établissement des arbres de ces moteurs. Les concurrents sont invités à étudier les divers systèmes de turbines en usage, et à déduire de cet examen comparatif, des règles utiles dans la pratique.

ANNÉE 1864.

Faire connaître les caractères physiques et la composition chimique des principales espèces de terres soumises à la culture, dans le département de la Haute-Garonne.

ANNÉE 1865.

Retracer l'histoire des institutions municipales de la ville de Toulouse, depuis l'établissement du pouvoir des Comtes, jusqu'à la Révolution française.

Les concurrents devront surtout s'attacher à apprécier les caractères du Capitoulat, et à déterminer les restrictions et les accroissements qu'a subis cette magistrature, sous différents règnes.

Chacun de ces prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

Les savants de tous les pays sont invités à travailler sur les sujets proposés. Les membres résidants de l'Académie sont seuls exclus du concours.

L'Académie décernera aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement, 1° aux personnes qui lui signaleront et lui adresseront des objets d'Antiquité (*monnaies, médailles, sculptures, vases, armes, etc.*), et de Géologie (*échantillons de roches et de minéraux, fossiles d'animaux, de végétaux*, etc.), ou qui lui en transmettront des descriptions détaillées, accompagnées de figures ;

2° Aux auteurs qui lui adresseront quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et inédits, sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui font l'objet des travaux de l'Académie ;

3° Aux inventeurs qui soumettront à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie, et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consisteront en médailles de bronze, d'argent ou de vermeil, selon l'importance scientifique des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie seront rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir.

4° Indépendamment de ces médailles, dont le nombre est illimité, il pourra être décerné chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Lettres, une médaille d'or de la valeur de 120 fr. à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance

entre les communications faites à l'Académie, aura paru le plus digne de cette distinction.

Les travaux imprimés seront admis à concourir pour cette médaille, pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années, et qu'ils n'aient pas déjà été récompensés par une Société savante.

L'auteur de la découverte ou du travail qui aura mérité la médaille d'or, recevra de droit le titre de correspondant.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

I. Les Mémoires concernant le prix ordinaire, consistant en une médaille d'or de 500 fr., ne seront reçus que jusqu'au 1er janvier de l'année pour laquelle le concours est ouvert. Ce terme est de rigueur.

II. Les communications concourant pour les médailles d'encouragement, y compris la médaille d'or de 120 fr., devront être relatifs aux sujets scientifiques et littéraires dont s'occupe l'Académie, et être déposées, au plus tard, le 1er avril de chaque année.

III. Tous les envois seront adressés, *franco*, au Secrétariat de l'Académie, rue Louis-Napoléon, 12, ou à M. Urbain Vitry, Secrétaire perpétuel, allée Louis-Napoléon, 3.

IV. Les Mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible*.

V. Les auteurs des Mémoires *pour les prix ordinaires* écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée dans un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le Mémoire aura obtenu une distinction.

VI. Les Mémoires concourant pour les prix ordinaires et dont les auteurs se seront fait connaître avant le jugement de l'Académie, ne pourront être admis au concours.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique, le premier dimanche après la Pentecôte.

VIII. Si les auteurs ne se présentent pas eux-mêmes, M. le Docteur Larrey, Trésorier perpétuel, ne délivrera les prix qu'aux porteurs d'une procuration de leur part.

IX. L'Académie, qui ne prescrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter tous les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A L'ACADÉMIE PENDANT L'ANNÉE 1861-1862.

Sociétés Savantes.

ABBEVILLE. — Mémoires de la Société impériale d'Émulation, 1857-1860. In-8°.

AIX. — Mémoires de l'Académie de Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres, t. VI, t. IX, 1re partie, 1851 et 1862. In-8°, fig.

AIX. — Séance publique de la même Académie, 1862. In-8°, fig.

AMIENS. — Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, t. VII, t. VIII, n° 1, 1861. In-8°.

AMSTERDAM. — Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, deel IX, 1861. In-4°, fig.

AMSTERDAM. — Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen Afdeeling Natuurkunda, deel XI et XII, 1861. In-8°.

AMSTERDAM. — Jaarboek van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen Givertigd te Amsterdam voor 1860. In-8°.

ANGERS. — Annales du Comice horticole de Maine-et-Loire, 1861, 2e, 3e et 4e trim., 1861. In-8°.

ANGERS. — Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, t. IX et X, 1861. In-8°.

ANGERS. — Bulletin de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, 22e année, 11e de la 3e série, 1861. In-8°, fig.

ANGERS. — Annales de la Société Linnéenne du département de Maine-et-Loire, t. IV, 2e fascicule, 1861. In-8°, fig.

ANGOULÊME. — Annales de la Société d'Agriculture, Arts et Commerce du département de la Charente, t. XLIV, 1er trim., t. XLII, 4e trim., t. XLIII, 1861. In-8°.

ANVERS. — Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique, t. XIX, 1re et 2e livr.; 1862. In-8°, fig.

AUXERRE. — Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, t. I à XV, 1847-1862. In-8°, fig.

BEAUVAIS. — Mémoires de la Société académique d'Archéologie, Sciences et Arts du département de l'Oise, t. III et IV, 1857-1860. In-8°, fig.

BEZIERS. — Bulletin de la Société Archéologique, Scientifique et Littéraire. — Compte rendu de la Séance publique du 9 mai 1861. In-8°.

BREST. — Bulletin de la Société Académique, t. II, 1re livr., 1862. In-8°.

BORDEAUX. — Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles, t. II, 1861. In-8°, fig.

BORDEAUX. — Actes de l'Académie impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, 3e série, 23e année, 1861. In-8°.

BORDEAUX. — Actes de la Société Linnéenne, 3e série, t. III, 1862. In-8°.

BOULOGNE-SUR-MER. — Bulletin de la Société d'Agriculture, 1861. In-8°.

BOURG. — Journal d'Agriculture, Sciences, Lettres et Arts, 62e année, 1862. In-8°.

CAEN. — Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie, 6e vol., 1862. In 8°, fig.

CAEN. — Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie, 12e vol. Paris, 1862. In-4°, fig.

CAEN. — Bulletin mensuel de la Société d'Agriculture et de Commerce, 2e sem. 1861. In-8°.

CAEN. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres, 1862. In-8°, fig.

CAEN. — Académie impériale des Sciences, prix le Sauvage. — Rapport sur le Concours, par M. Roulland, 1862. In-8°.

CAMBRAI. — Mémoires de la Société d'Émulation, t. XXVII, 1re partie, 1861. In-8°.

CAMBRAI. — Les Miniatures des Manuscrits de la Bibliothèque de Cambrai. Album, 18 pl., 1861. In-fol.

CHALONS-SUR-MARNE. — Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts du département de la Marne, année 1861. In-8°.

CHALONS-SUR-SAÔNE. — Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie, t. IV, 2e partie, 1862. In-4°.

CHAMBÉRY. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, 2e série, t. IV et V, 1re livr., 1861-1862. In-8°.

CHERBOURG. — Mémoires de la Société impériale des Sciences naturelles, t. VII, 1861. In-8°, fig.

CHRISTIANIA. — Ceremoniel ved deres Majestæter kong Carl den femtendes og dronning Wilhelmine Frederikke, etc., 1860. In-4°.

CHRISTIANIA. — Cantate ved det norske Universitets Halvhundredaarsfort, 1861. In-4°.

CHRISTIANIA. — Cantate ved H. M. Kang Carl den femtendes og H. M. Dronning Wilhelmine, etc. In-4°, 1860.

CHRISTIANIA. — Forhandlinger i Videnskabs Selskabet i Christiania aar 1860. In-8°, fig.

DIJON. — Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres, 2e série, t. VIII et IX, 1861-1862. In-8°, fig.

DUNKERQUE. — Mémoires de la Société Dunkerquoise pour l'encouragement des Sciences, Lettres et Arts, 7e vol., 1861. In-8°

EVREUX. — Recueil des travaux de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure, 3e série, t. VI, 1861. In-8°.

GENÈVE. — Mémoires de la Société de Physiqne et d'Histoire naturelle, t. XVI, 1re partie, 1861. In-4°, fig.

HAVRE. — Recueil des publications de la Société Hâvraise d'Études diverses de la 27e et de la 28e année, 1860-1861. In-8°, fig.

KŒNIGSBERG. — Schriften der Königlichen Physikalisch-Okonomischen gesellschaft, 1860-1861. In-4°, fig.

LILLE. — Société impériale des Sciences, de l'Agriculture et des Arts. — Séance solennelle du 22 décembre 1861. In-8°.

LIMOGES. — L'Agriculteur du Centre, Bulletin de la Société d'Agriculture, des Sciences et des Arts de la Haute-Vienne, t. III, 1861-1862. In-8°.

LISBONNE. — Memorias da Academia real das Sciencias de Lisboa. — Classe de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes, nova series, tomo II, parte 2, 1861. In-4°.

LISBONNE. — Portugaliæ Monumenta historia à seculo octavo post Christum usque ad quintumdecimum iussi Academiæ Scientiarum Olisiponensis edita. — Scriptores, volumen 1, fasciculus 2, 3. In-folio.

LONDRES. — Philosophical Transactions of the royal Society of London for the year 1860, vol. 150, part. 1-2, 1860-1861. In-4°, fig.

LONDRES. — Proceedings of the royal Society, vol. 11, nos 43, 44, 45, 46, 47, 1861. In-8°.

LONDRES. — The royal Society, 30 th. november 1860. In-4°.

LE MANS. — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, année 1861-1862, 1er trim. In-8°.

LE PUY. — Annales de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Commerce, t. XXII, 1861. In-8°.

MACON. — Annales de l'Académie de Mâcon. — (Société des Arts, Belles-Lettres et Agriculture), rédigées et mises en ordre par M. Ch. Pellorce, t. IV et V, 1858-1862. In-8°, fig.

MENDE. — Bulletin de la Société d'Agriculture, Industrie, Sciences et Arts de la Lozère, t. XII, 2e sem., et t. XIII, 1er semestre 1861. In-8°.

MENDE. — Table décennale du Bulletin de la Société d'Agriculture de la Lozère, années 1850-1859; 1861. In-8°.

METZ. — Mémoires de l'Académie impériale de Metz, 42e année, 2e série, 11e année, 1862. In-8°, fig.

MOULINS. — Bulletin de la Société d'Emulation du département de l'Allier (Sciences, Arts et Belles-Lettres), t. VII; t. VIII, 1re et 2e livr., 1861. In-8°, fig.

NAPOLÉON-VENDÉE. — Annuaire de la Société d'Émulation de la Vendée, 7e année, 1861. In-8°, fig.

NANCY. — La salle des cerfs et tout ce qu'elle a vu ; vers prononcés par le Secrétaire perpétuel de la Société d'Archéologie de Lorraine , 1862. In-8°.

NANCY. — Réponse du Président de l'Académie de Stanislas à trois récipiendaires , 1862. In-8°.

NANTES. — Annales de la Société Académique , année 1861. In-8°.

NEUSTADT. — Achtzehnter und neunzehnter Jahresbericht der pollichia eines naturwiss ens chaftlichen vereins-der Rheinphalz , 1859-1861. In-8°, fig.

NÎMES. — Mémoires de l'Académie du Gard , année 1861. In-8°,

NIORT. — Maître Jacques , Journal populaire d'Agriculture , publié par les soins de la Société centrale d'Agriculture des Deux-Sèvres ; Janvier , Février, Mars , Avril , Mai 1862. In-8°.

PARIS. — Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences , t. LIV et LV, 1862. In-4°.

PARIS. — Journal de la Société de la Morale chrétienne , t. II , nos 4 , 5 , 6. In-8°.

PARIS. — Annales de la Société libre des Beaux-Arts , 2e semestre, t. XXI , 1er sem. t. XX , 1861. In-8°.

PARIS. — Société universelle d'ophthalmologie siégeant à Paris ; constitution légale de la Société , 1861. In-8°.

PARIS. — L'Union magnétique , Journal de la Société de magnétisme, 9e année , n° 177 , 1862. In-8°.

PARIS. — Bulletin de la Société des Antiquaires de France, 1860. In-8°.

PARIS. — Société philomatique ; extrait des procès-verbaux des séances pendant l'année 1861. In-8°.

PARIS. — Revue des Sociétés savantes des départements , publiée sous les auspices du Ministre de l'instruction publique, 2e série , t. VI , 1862 ; t. VII , 1863. In-8°.

PARIS. — Revue des Sociétés savantes (Sciences Mathématiques , Physiques et Naturelles) , t. I , feuilles 1 à 13 , 1862. In-8°.

PARIS. — Congrès Archéologique de France , 27e session , tenue à Dunkerque. Paris , 1861. In-8°, fig.

PARIS. — Congrès scientifique de France, 27e session, tenue à Cherbourg, t. Ier, Paris, 1861. In-8o.

PHILADELPHIE. — Proceedings of the Academy of natural Sciences, 1859, f. 20-27; 1860, f. 1-41; 1861, f. 1-5. In-8o, fig.

POITIERS. — Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest, 1861 3e et 4e trim, 1862 1er trim. In-8o.

POITIERS. — Bulletin de la Société académique d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts, nos 66, 67, 68, 1862. In-8o.

REIMS. — Travaux de l'Académie impériale, 31e vol., 1861. In-8o.

ROUEN. — Précis analytique des travaux de l'Académie impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts pour l'année 1860-1861; 1861. In-8o, fig.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Bulletin de l'Académie impériale des Sciences, t. II, nos 4, 8; t. III, t. IV, nos 1, 2. 1861. In-4o, fig.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Mémoires de la même Académie, 7e série, t. III, nos 2, 11, 1860. In-4o, fig.

SAINT-OMER. — Bulletin historique de la Société des Antiquaires de la Morinie, livr. 38 à 42, 1861, In-8o.

SENS. — Bulletin de la Société archéologique, t. VII, 1861. In-8o, fig.

STOCKHOLM. — Kongliga Svenska fregatten Eugeniès resa omkring jorden under befal af C. A. Virgin aren 1851-1853. — Zoologie III, V, fisik II, botanik II, 1861. In-4o.

STOCKOLM. — Voyage autour du monde sur la frégate suédoise l'Eugénie, exécuté pendant les années 1851-1853, sous le commandement de Virgin, physique 11.

TOULOUSE. — Journal d'Agriculture pratique et d'Économie rurale pour le Midi de la France, 3e série, t. XIII, 1862. In-8o.

TOULOUSE. — Annales de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, t. VIII et IX.

TOULOUSE. — Compte rendu des travaux de la Société impériale de Chirurgie et Pharmacie, du 21 mai 1860 au 12 mai 1861, In-8o.

TOULOUSE. — Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie, 4e série, t. I, 1862. In-8o.

TOULOUSE. — Journal des Vétérinaires du Midi, 3e série, t. V, 1862. In-8o.

TOULOUSE. — Mémoires de la Société impériale Archéologique du Midi de la France, t. VII, 7e et 8e livr.; t. VIII, 1re livr., 1860. In-4°, fig.

TOULOUSE. — Société d'Émulation et de prévoyance des Pharmaciens du département de la Haute-Garonne. — Compte rendu des travaux de l'année 1861; 1862. In-8°.

TOULOUSE. — Recueil de l'Académie des Jeux Floraux, année 1862. In-8°.

TOURS. — Annales de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département d'Indre-et-Loire, t. L, 1er, 2e, 3e trim. 1861. In-8°.

TROYES. — Mémoires de la Société d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube, 2e série, t. IX, nos 45, 46; t. X, nos 49, 50; t. XI, nos 56, 59, 60; 1858-1861. In-8°, fig.

TURIN. — Annali della reale Academia d'Agricoltura di Torino, vol. 6, 7 et 10, 1858-1859. In-8°.

VIENNE. — Mittheilungen der Kaiserlich Koniglichen geographischen gesellschaft, t. 4, 1860. In-8°, fig.

VIENNE. — Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen geologischen reichsanstalt, t. 12, n° 1, 1861. In-8°, fig.

VIENNE. — Verhandlungen der Kaïserlich-Koniglichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1860. Band X; Heft. 1-4, 1860. In-8°, fig.

WASHINGTON. — Smithsonian Contributions to Knowledge, t. XII, 1860. In-4°, fig.

WASHINGTON. — Statistical report on the sickness and mortalitis in the army of the United States. from january 1855 to january 1860; 1860. In-4°.

WASHINGTON. — Annual report of the board of regents of the Smithsonian Contributions, for the year 1859. — Senate house of representatives, 1860. In-8°, fig.

WASHINGTON. — Report on the History and progress of the American coast survey up to the year 1858. In-8°.

WASHINGTON. — Second report of a Geological reconnoissance of the southern and meddle counties of Arkansas, 1860. In-8°, fig.

Travaux des Membres de l'Académie.

BAILLET. — Quelques mots sur la conformation des étalons de sang, considérés comme producteurs de chevaux de service. Toulouse, 1861. In-8°.

BAILLET. — Étude comparative des caractères et de l'organisation du Dochmius trigonocephalus Duj., et du ver des vaisseaux et du cœur chez le chien. Toulouse, 1862. In-8°, fig.

BAILLET. — Des importations et de l'acclimatement des races d'animaux étrangers. Toulouse, 1862. In-8°.

BERGER DE XIVREY. — Tradition française d'une confédération de l'Italie; rapprochement historique (1609-1859). Paris, 1859. In-8°.

BOUCHER DE PERTHES — Nègre et Blanc : De qui sommes-nous fils? Y a-t-il une ou plusieurs espèces d'hommes. Paris, 1861. In-12.

BOUCHER DE PERTHES. — De la génération spontanée : Avons-nous eu père et mère. Paris, 1861. In-12.

BURNOUF. — De la nécessité des Etudes orientales; Discours. Nancy, 1861. In-8°.

CATALAN. — Sur les nombres de Bernouilli, et sur quelques formules qui en dépendent. Paris, 1862. In-4°.

CAZENEUVE. — Ulcère simple de l'estomac; Observations et considérations cliniques. Lille, 1862. In-8°.

CHAMPOLLION-FIGEAC. — Notice des fouilles faites d'après l'ordre de l'Empereur, en l'année 1860 (Cimetière gaulois de Cely, Seine-et-Marne). Paris, 1861. In-8°.

CLOS. — Cladodes et axes ailés. Toulouse, 1861. In-8°.

CLOS. — Nouvel aperçu sur la Théorie de l'inflorescence. Paris, 1861. In-8°.

DAGUIN. — Traité élémentaire de Physique théorique et expérimentale, avec les applications à la Météorologie et aux Arts industriels, 2e édit., tomes 3 et 4. Toulouse, 1862. In-8°, fig.

DAUDÉ. — Etude clinique sur les pneumonies suettiques. Paris, 1862. In-8°.

DELORE. — Du traitement du Pied-bot varus equin dans les cas difficiles. Paris, 1862. In-8°, fig. et deux modèles en plâtre.

DESBARREAUX-BERNARD. — Introduction au cours de Clinique médicale de l'année 1861-62. Toulouse, 1862. In-8°.

DUCOS. — Essai sur la Propriété littéraire. Paris, 1825. In-8°.

DUFAUR, Comte DE PIBRAC. — Découverte du Tombeau mérovingien de Saint-Ay, ancien Vicomte d'Orléans. Orléans, 1861. In-8°.

DUFOUR (Emile). — Anciennes Coutumes de Montcuq. Paris, 1861. In-8°.

DU MÈGE. — Archéologie Pyrénéenne, t. III, 1re part., 1862. In-8°.

JOLY. — Notice sur les travaux scientifiques de N. Joly. Toulouse, 1862. In-4°.

JOLY et MUSSET. — Recherches sur l'origine, la germination et la fructification de la levûre de la bière. Paris, 1861. In-4°.

LABAT. — Esthétique des huit modes du Plain-chant; Etude sur le caractère particulier de chaque mode. Montauban, 1861. In-8°.

LABAT. — Le Manuscrit musical de la Bibliothèque de Saint-Dié. Montauban, 1861. In-8°.

LARREY (baron). — Discussion sur la Résection de la hanche. Paris, 1861. In-8°.

LARREY (baron). — Discours prononcé le 20 octobre 1861 sur la tombe de M. Scrive, Médecin-inspecteur. Paris, 1861. In-8°.

LARREY (baron). — Notice sur l'Hygiène des Hôpitaux militaires. Paris, 1862. In-8°.

LARTET. — Nouvelles Recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles, réputés caractéristiques de la dernière période géologique. Paris, 1861. In-8°, fig.

MAHUL. — Cartulaire et archives des communes de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne, t. III. Paris, 1861. In-4°, fig.

Metge. — Immigration des Enfants trouvés. Castelnaudary, 1861. In-8°.

Molinier. — De la peine de mort en matière criminelle. — Rapport sur les travaux de M. Ellero, par M. Molinier. Toulouse, 1862. In-8°.

Molinier. — Observations sur un projet de loi portant modification de plusieurs dispositions du Code pénal. Toulouse, 1862. In-8°.

Munaret. — De Lyon à Avignon. Lyon, 1861. In-8°.

Paque. — Cours complet de Mathématiques élémentaires. — t. 1er, Arithmétique. — T. vii, Topographie. Liége, 1861. In-8°, fig.

Robinet. — Discours prononcé dans la séance du 31 décembre 1861, de l'Académie impériale de Médecine. Paris, 1861. In-8°.

Tempier. — De la Reconvention, 2e édit. Paris, 1860. In-8°.

Vaïsse. — Etienne Dolet, Ecolier à l'Université de Toulouse, 1531-1533. Toulouse, 1862. In-8°.

Vitry. — Notice nécrologique sur Bernard Griffoul-Dorval, statuaire. Toulouse, 1861. In-8°.

Ouvrages divers.

D'ARBOIS de JUBAINVILLE. — Répertoire archéologique du département de l'Aube, publié sous les auspices de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres du département. Paris, 1861. In-4°.

BACCI. — Sui sogni e sul sonnambulismo, pensieri fiziologico-metafisici. Venise, 1857. In-8°.

BACCI. — Dell'Opinare. Venise, 1858. In-8°.

BACCI. — Dell'antica Satira dei Latini, riscontrata colla storia contemporanea, etc. Mirandola, 1861. In-8°.

BECFER. — Der Merovingische Kerchhof zu la Chapelle Saint-Eloi, und die Antiquitatens abrif zu Rheinxabern. Francfort, 1856. In-8°.

BERTRAND (Camille). — Exposé de quelques principes d'Anatomie philosophique. Montpellier, 1862. In-8°.

BLADÉ. — Pierre de Lobanner et les quatre chartes de Mont-de-Marsan. Paris, 1861. In-8°.

CARADEC. — Topographie médico-hygiénique du département du Finistère, ou Guide sanitaire de l'habitant. Brest, 1861. In-8°.

CAUMONT. — Plan de Dieu; Physiologie du travail. Paris, 1862. In-8°.

CHAZAUD. — Fragments du Cartulaire de la Chapelle-Aude. Moulins, 1860. In-8°.

CORBLET (l'abbé). — Revue de l'Art chrétien, n° 10. Paris, 1861. In-8°, fig.

COUSSIN. — Catéchisme agricole, 1re et 2e éditions. Bordeaux, 1860-62. In-8°.

DELAMONT. — Siéges soutenus par la ville d'Argelés en Vallespis. Bordeaux, 1861. In-8°.

DELPECH (Dlle). — Eléments de Grammaire à l'usage des écoles. Paris, 1861. In-18.

DELPECH (D[lle]). — Etudes sur la Grammaire française. Paris, 1859. In-8°.

DU MESNIL MARIGNY. — De la protection des manufactures et des limites que l'on doit assigner à cette protection ; Discours. Paris, 1862. In-8°.

DUPRAT. — L'Usine de Canejan (Gironde). Bordeaux, 1861. In-8°.

ESPY. — The Human Will. Cincinnati, 1860. In-8°.

FEARNLEY. — Résumé du programme de l'Université de Christiania, pour le 1[er] semestre 1861. Christiania. In-4°.

GULDBERG. — Om Cerklers Berorung. Christiania, 1861. In-4°.

INZANI e LEMOIGNE. — Sulle origine e sull' andamento di varii fasci nervosi del cervello. Parme, 1861. In-8°, fig.

JARDIN. — Supplément au Zephyritis Taitensis de M. Guillemin. In-4°.

KUNG (Aloys). — Le Plain-chant romain et le nouveau Chant liturgique de Toulouse ; Réponse à M. l'abbé Cariben, curé de Lagardelle. Auch, 1861. In-8°.

KUNG (Aloys). — Recherches historiques sur l'Art musical religieux, dans la province ecclésiastique d'Auch. Auch, 1862. In-8°.

LACOINTA. — Revue de Toulouse et du Midi de la France, t. I à XVI. 1855-1862. In-8°.

LONDRES. — The annals and Magasine of natural history, vol. VIII, IX. 1861-62. In-8°, fig.

MOHN. — Om Kometbanernes indbyrdes beliggenhed. Christiania, 1861. In-4°, fig.

MONRAD. — Det Kongelige Norske Frederiks Universitets stiftelse fremstillet i anledning af dets halvhundredaarsfest. Christiania, 1861. In-8°.

MUNCH. — Chronica regum Manniæ et insularum. — The Chronicle of man and the sudreys, etc. Christiania, 1861. In-8°.

MUSSET. — Nouvelles Recherches expérimentales sur l'hétérogénie ou génération spontanée ; Thèse pour le Doctorat ès sciences naturelles. Toulouse, 1862. In-4°, fig.

MUSSET. — Nouvelles Recherches anatomiques et physiologiques sur les oscillaires; Thèse pour le Doctorat ès sciences naturelles. Toulouse, 1862. In-4°, fig.

PARIS (Louis). — Le Cabinet historique; Revue mensuelle contenant le catalogue général des manuscrits que renferment les bibliothèques publiques, 8e année, 6e liv. Paris, 1862. In-8°.

PARIS. — Annales de Chimie et de Physique, tes XLIV et XLV. 1862. In-8° fig.

PARIS. — Revue archéologique, nouvelle série, 3e année, 1862. In-8°, fig.

PARIS. — Description des Machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844; t. XXXVIII, XXXIX, XL, XLI. 1861. In-4°, fig.

PARIS. — Catalogue des brevets d'invention, 1861-62. In-8°.

PARIS. — Description des Machines et procédés consignés dans les brevets d'invention dont la durée est expirée, t. XCII, 1861. In-4°, fig.

PARIS. — L'Art et l'Industrie au XIXe siècle, t. VI, liv. nos 14, 15, 16, 17. 1861. In-4°, fig.

PARIS. — Les Beaux-Arts; Revue nouvelle, t. IV, 7e liv., t. V, 1re et 2e liv. 1862. In-8°.

PARIS. — 30e à 38e lettres d'un Bénédictin, 2e part., 3e et 4e, 5, 6, 7, 8. Paris, 1861. In-12.

PARIS. — Distribution des récompenses accordées aux Sociétés savantes le 25 novembre 1861. In-8°.

PATISSIÉ (Jude). — Odes, Epîtres et Poésies. Toulouse, 1862. In-12.

PEPIN. — Rapport sur une Note de M. Lagrèze-Fossat, relative à la Ravanelle. Paris, 1861. In-8°.

RAMES, GARRIGOU et H. FILHOL. — L'homme fossile des cavernes de Lombrive et de Lherm (Ariége), avec une introduction historique et critique. Toulouse, 1862. In-8° fig.

REYNALD. — Biographie de Jonathan Sweft. Paris, 1860. In-18.

REMY. — Essai d'une nouvelle classification de la famille des Graminées ; 1re partie , les Genres. Paris, 1861. In-8°.

RENAULT.—Résumé de la discussion sur la morve; Discours. Paris, 1861. In-8°.

ROY. — L'Orchestrino-Clément; solution du problème des sons continus sur le piano. Paris, 1862. In-8°.

SARS (Michael). — Oversigt af Norges echinodermer. Christiania, 1861. In-8°, fig.

SARS (Michael). — Om Siphonodentalium vitreum en ny slægtogart af dentalidernes familie. Christiania , 1861. In-4°, fig.

THIRION. — Rapport à la Société académique de Saint-Quentin, sur le concours de poésie. Saint-Quentin, 1861. In-12.

UNGER.—Karlamagnus Saga ok Kappa hans Fortællinger om keiser Karl Magnus og hans jævninger. Christiania, 1861. In-8°.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

NOTA. Les chiffres italiques s'appliquent aux Mémoires publiés *in extenso*.

CLASSE DES SCIENCES.

MM. Pages.

DE PLANET. — Rapport de la Commission des Médailles d'encouragement (Sciences).. *116*, 456

Mathématiques pures.

BRASSINNE. — Méthode pour rectifier et rendre intégrables les équations du mouvement d'un point pesant dans un milieu résistant.. *26*, 431

Idem. — Note sur le calcul des moyennes entre plusieurs observations.. *421*, 467

LAROQUE. — Note sur le calcul des moyennes.................. *295*, 436

MOLINS. — Sur un théorème général relatif aux polygones inscrits dans une section conique................................ *177*, 450

TILLOL. — Démonstration de quelques théorèmes relatifs aux surfaces du 2e degré.. *365*, 452

Mathématiques appliquées.

DE PLANET. — Sur les chaudières à vapeur, au double point de vue de la législation et de la technologie; explosions des chaudières à vapeur; leurs causes actuellement connues................ *299*, 451

VITRY. — Notice historique sur M. Louis Gantier........... *407*, 453, 456

Physique et Astronomie.

DAGUIN. — Du transport des éléments aux électrodes pendant l'électrolyse.. *415*, 462

LAROQUE. — Nouvelles expériences sur le mouvement gyratoire d'une masse liquide qui s'écoule par un orifice pratiqué en mince paroi au centre du fond circulaire et horizontal d'un vase ayant la forme d'un cylindre droit.. 457

PETIT. — Note sur le décroissement annuel de l'inclinaison et de la déclinaison magnétiques à l'Observatoire de Toulouse........... *43*, 434

Chimie.

MM. Pages.

Couseran. — Mémoire sur la cémentation de l'acier.................... 446

Filhol. — Note sur la composition chimique des fleurs............ *19*, 429

Idem. — Suite des recherches sur les matières colorantes végétales... 459

Histoire naturelle.

Baillet et Timbal-Lagrave. — Essai monographique sur les espèces du genre *Galium* des environs de Toulouse.................. *217*, 437

Clos. — Deuxième fascicule d'observations tératologiques.......... *51*, 432

Idem. — Nouvel aperçu sur la théorie de l'inflorescence............. 427

Joly. — Une séance à la Sorbonne en 1861................. *4*, 429, 430

Idem. — Note sur un monstre humain hétéradelphe................. 432

Idem. — Observations sur un fait de superfétation................. 450

Idem. — Note sur un œuf de poule monstrueux..................... 456

Timbal-Lagrave. — Observations botaniques sur quelques plantes de la *Penna Blanca*.. *31*, 427

Médecine et Chirurgie.

Gaussail. — Mémoire sur les études et les travaux de François Bayle.. 452, 458

Lavocat. — Recherches d'anatomie comparée sur l'appareil temporo-jugal et palatin des Vertébrés.............................. *156*, 442

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

Astre. — Essai sur l'histoire et les attributions de l'ancienne Bourse de Toulouse... *71*, 433

Idem. — Compte rendu de diverses publications.................... 438

Barry. — Le dieu Hercvles Andossvs. — Examen critique d'une monographie de M. le professeur J. Becker, de Francfort, insérée sous ce titre : *Rheinisches Museum* (nouv. série, t. xvii, p. 14, 28).. *374*, 460, 466

Idem. — Note sur des inscriptions tumulaires récemment découvertes dans les Pyrénées.. 434

Baudouin. — Mémoire sur la création du collége Saint-Martial de Toulouse.. 439

Caze. — Explication historique d'une inscription qui avait été placée sur le mur d'un vieux monastère........................ *168*, 437

de Clausade. — De l'instruction primaire dans le département du Tarn.. 451, 453

MM. Pages.
DEVALS aîné. — Négrepelisse *252*, 444
Idem. — Notice sur la voie romaine de Castres à Moissac 463
DUCOS. — Quelques observations sur les théories qui, depuis un demi-siècle, ont envahi la littérature française 449
DU MÈGE. — Note sur l'église de Saint-Barthélemi de Toulouse, et sur un procureur au Parlement de cette ville, peintre et poëte à la fois 445
FILHOL. — Notice nécrologique sur M. le docteur Dassier 467
GATIEN-ARNOULT. — Discours d'ouverture de la séance publique de 1862 .... *95*, 456
HAMEL. — Origines de la comédie grecque 433
LAGRÈZE-FOSSAT. — Etudes historiques sur Moissac *339*, 462, 466
VAÏSSE. — Etude historique sur Arnaud Sorbin de Sainte-Foy, chanoine théologal de Toulouse, évêque de Nevers, prédicateur des rois Charles IX, Henri III et Henri IV (1532-1606) *182*, 451
Idem. — Rapport de la Commission des Médailles d'encouragement (Lettres) *140*, 456
Idem. — Compte rendu de diverses publications 442

Objets divers.

Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Letres de Toulouse (État des Membres de l'), au 1er janvier 1862 .... iij
Allocution de M. Gatien-Arnoult en prenant le fauteuil de la présidence 1
Commission des médailles d'encouragement 447
Communications diverses (Envois de publications, mémoires, machines, médailles, fossiles, etc, etc.)

Classe des Sciences.

MM. Assiot (appareils de physique) 447
Arrondeau (botanique) 439
Barthélemy (lépidoptères) 444
Bertrand (anatomie) 437
Boutet (télégraphie) 447
Caradec (topographie médicale) 466
Cardailhac (séchage des blés) 454
Delore (pied-bot) 463, 466
Gaillard (fossiles) 434
Lagarde (fossiles) 456
Millon (cuivre) 434
Musset (hétérogénie) 462
Nogués (géologie) 427, 457
Pagés (moyens d'abattage) 427, 441
Rames, Garrigou, H. Filhol (fossiles)... 429, 431, 440, 444, 447, 448

MM. Pages.
De Sambucy-Luzençon (fossiles)........................ 432, 435, 440
Sancery (équations).................................... 437, 447
Tivolier (glace).. 455
Trutat (photographie)....................................... 431
Troyes (fossiles)... 460

Classe des Lettres.

MM. D'Abbadie (archéologie)................................. 436
Bacci (littérature)... 429
Buzairies (comtes de Rasez)................................. 445
Delamont (biographie)....................................... 447
Delpech (grammaire)... 467
Izard (monnaies).. 450
Judan (archéologie)... 447
Laforgue (archéologie)...................................... 466
Loquin (harmonie)... 451
Mahul (cartulaire).. 429
Saige (l'Honor des Juifs)................................... 447
Serres (linguistique)....................................... 427

Distribution des prix et des médailles d'encouragement.... 455
Elections annuelles....................................... 457
Médaille de bronze commémorative du concours ouvert en 1860 entre les Sociétés savantes.... 442
Médaille représentant le baron Larrey..................... 460
Nomination de M. Laforgue................................. 466
Ouvrages imprimés adressés à l'Académie pendant l'année 1861-1862... 471
Paquets cachetés (Dépôts et ouverture de).
MM. Prévost... 448
Boyer... 448
Noulet... 455, 462
Prix (Sujets de)..................................... 454, 468
Société géologique de France (Excursion de la)............ 462

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES SIX TOMES DE LA CINQUIÈME SÉRIE

DES MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES DE TOULOUSE,

DE 1857 à 1862,

SUIVIE DE LA

TABLE GÉNÉRALE DES AUTEURS.

TABLE ALPHABÉTIQUE.

NOTA. Les chiffres italiques s'appliquent aux Mémoires publiés *in extenso*.

A.	Tome	Page.
Abattage (Nouveaux moyens d'), par M. Pagés.........	6	427 441
Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse (Notice historique sur les travaux et le mouvement de l'), depuis l'année 1846 jusqu'à ce jour, par M. Larrey....................................	2	*68* 437
Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse (Etat des Membres de l'), au 1er janvier 1857	1	iij
— 1858	2	iij
— 1859	3	iij
— 1860	4	iij
— 1861	5	iij
— 1862	6	iij
Acclimatation de nouvelles espèces de plantes et d'animaux (Mémoire sur l'), par M. Joly....................	2	451 452 462
Aérolithes (Note sur la chute de deux) tombés dans le département de la Haute-Garonne, par M. Filhol........	3	*114* 454 457 463 471
Allocution de M. Gatien-Arnoult, en prenant le fauteuil de la présidence....................................	6	*1*
Age géologique (de l') de la formation lacustre de Narbonne et de Sigean (Aude), par M. Noulet............	2	*412* 470
Agneau double (Note tératologique sur un) autositaire, de la famille des Sycephaliens, genre Iniops, par M. Lavocat....................................	1	*41* 419
Ajutage de Venturi (Expériences sur l'), par M. Le Pennec....................................	1	416 420
Adénisation (Principes d'), par M. Cornay............	4	558
Alimentation (sur l'), des paysans, par M. Dupau	4	525
Allophane (Note sur l') et sur l'air atmosphérique, par M. Mingaud....................................	2	460

	Tome	Page.
Amélie-les-Bains (Notice géologique sur), par M. Leymerie	5	455
Anatomie comparée (Recherches d') sur l'appareil temporo-jugal et palatin des Vertébrés, par M. Lavocat	6	156, 442
Anatomie et physiologie comparées (Lettres sur l'), par M. Joly	1	426
Anatomie philosophique (Considérations générales sur les principes d'), applicables aux études de myologie comparée, par M. Lavocat	2	126, 438
Anatomie philosophique, par M. Bertrand	6	437
Andromaque (Étude sur), par M. Hamel	1	429
Annuaire de la Haute-Garonne, par M. Godoffre	5	444
Apiculture, par M. Buzairies	1	460
Apiculture (Observations sur l'), par M. Cancel	5	442, 447, 462
Appareil de Mitschelrich (Du procédé ou de l') pour reconnaître la présence du phosphore dans les cas d'empoisonnement par les allumettes chimiques, comparé à l'appareil de Marsh, pour la découverte de l'arsenic, dans les analyses de chimie légale, par M. Couseran	1	335, 425
Approximations successives (Usage de la méthode des) pour la résolution de toutes les équations algébriques transcendantes, par M. Sornin	1	26
Arbousier (Composition chimique des fruits de l'), par M. Filhol	4	526
Archéologie (Envoi d'objets d'), par M. Lagarrigue	4	543
— par M. Fournalés	3	473, 484
— par M. de Fleury	1	428, 438, 442
— par M. Costes	2	448, 465
	3	464, 465, 484
Arches de pont (Mémoire sur l'établissement des) assujetties aux conditions du maximum de stabilité, par M. Saint-Guilhem	2	213, 452
Argelés (Siéges soutenus par la ville d'), par M. Delamont	5	451

	Tome	Page.
Argonauta Argo (Note sur l'), par Mme Power........	1	460
Arithmétique (Simplification de la multiplication et de la division), par M. Pellegan........................	4	541
Arithmétiques (Les deux), par M. Gautié............	4	527
Art poétique d'Horace (Nouvelle explication d'un passage de l'), par M. Sauvage..............................	1	449
Atriplex Halimus (Observations sur la composition chimique des cendres de l'), par M. Filhol...............	5	464
Augment (De l') ou gain de survie, par M. Cassassoles.	2	448
Autel votif (Découverte à Lisle-en-Dodon d'un) consacré à Hercule, par M. du Mège..............................	1	440

B.

	Tome	Page.
Baudrier (Envoi d'agraffes de), par M. Ducos.........	1	447
Bayle (Études sur François), médecin et philosophe de Toulouse, au XVIIe siècle, par M. Gaussail............	1	452, 454
	2	472
	3	481
	4	557
	5	460
	6	452, 458
Belhomme (Notice historique sur M.), par M. du Mège..	1	401
Bellot (Notice historique sur M.), par M. Vitry.........	5	243
Benzoate et silicate de soude (Histoire chimique des), par M. Bonjean......................................	4	524, 530
Bi-chlorure de mercure (Procédé pour déterminer la présence du) dans le proto-chlorure, par M. Laforgue.....	4	524
Biographie des hommes célèbres de Tarn-et-Garonne, par M. Rey..	2	452, 462
Blés (Machine destinée à sécher instantanément les), par M. Cardailhac......................................	6	454
Bombyx arrindia (Compte rendu d'une éducation hivernale du), ou ver à soie du ricin, par M. Joly..........	4	505, 525
Botanique, par M. Arrondeau.........................	6	439
Boulaue (Monographie du monastère de), par M. Cassassoles...	3	471, 484

	Tome	Page.
Bourse de Toulouse (Essai sur l'histoire et les attributions de l'ancienne), par M. Astre....................	6	71 433
Boussole (Modifications à la), par M. Assiot...........	2 3	482 471 483
Bractées (Des prétendues) avortées des Crucifères, par M. Clos..	4	418
Briques (fabrication des), par M. Galinier.............	4	527 548
Brûlures (Guérison des), par M. Sarraillé...............	3	492
Bulle du pape Honorius II, par M. Lapierre.............	4	541
Bulles d'air (Pénétration des) dans les liquides, par M. Laroque..	1	456
Burdeus (Note sur quelques documents relatifs à l'exécution du religieux Augustin Pierre), qui fut décollé à Toulouse, sur la place Saint-Georges, le 5 février 1609, par M. Ducos..	4	535
C.		
Cabinet d'histoire naturelle à Toulouse..............	2 3 5	459 471 475 451 456
Cadastre de Muret, par M. Fons........................	2	448 465
Câble transatlantique, par M. Vitry..................	3	473
Calcul intégral (Théorème de), par M. Brassinne......	1	187
— (Nouveaux théorèmes de) relatifs à la théorie des équations différentielles, par M. Brassinne.................	4	510 544
Cammas (Notice biographique sur Lambert-François-Thérèse), peintre, ingénieur-architecte, par M. Guibal. ...	2	392 469
Canal du Midi (Projet de rendre maritime le) par M. Metge.	5	461
Canaux (Études pratiques sur la navigation des) et particulièrement sur celle des Canaux du Midi, par M. H. Gabolde..	1	388 428 436 441
Candeil (Monographie de l'abbaye de), par M. Rossignol.	3 4 5	473 483 540 448

	Tome	Page.
Candidats à des places de correspondant : MM. de Pibrac, Bacci, Rey	2	436, 452
— MM. Besnou, Dauriac, de Avellaneda, Dambre	3	453, 459
Candidats à des places vacantes : MM. Alvaro, Gistel dit Tilésius, Dambre, Vaïsse, de Planet, Roumeguère, Baillet, Tillol	5	438, 451, 458
Carcassonne (Recherches sur les comtes de), par M. Buzairies	5	450
Carrelages en pierre, par M. le vicomte Desserres	6	455
Cartulaire de Carcassonne, par M. Mahul	3	471, 483
Cémentation de l'acier (Mémoire sur la), par M. Couseran	6	446
Chaleur (Utilisation de la) dans le chauffage des chaudières à vapeur, par M. Senier	4	535, 538
Chants du Béarn et du Bigorre, par M. Couaraze de Laa	5	451
Charte de fondation du bourg de Saint-Gauzens (Tarn), par M. Baudouin	4	*285*, 536
Château de Bruniquel (Le), sous Baudoin de Toulouse, par M. de Clausade	3	*284*, 473
Chatte sans queue, par M. Joly	4	543
Chaudières à vapeur (Sur les) au double point de vue de la législation et de la technologie; explosion des chaudières à vapeur, leurs causes actuellement reconnues, par M. de Planet	6	*299*, 451
Chlore (Sur une nouvelle méthode pour la préparation du), par M. Laroque	1	*367*, 438
Cholériques (Respiration des), par M. Joly	3	470
Chrétiens de Gaule (Sur l'état politique des) à la fin du second siècle, par M. Gatien-Arnoult	4	*177*, 532
Ciselure antique (Envoi d'une), par M. Guibal	4	535
Cistes de Narbonne (Études sur quelques), par M. Timbal-Lagrave	5	*28*, 443
Cladodes et axes ailés, par M. Clos	5	*71*, 444
Cloche pour l'horticulture, par M. Gommard	5	446

	Tome	Page.
Collége Saint-Martial de Toulouse (Mémoire sur la création du), par M. Baudouin	6	439
Colonisation (Projet de), par M. Metge	2	444 446
Comédie grecque (Origines de la), par M. Hamel	6	433
Commerce de Toulouse (Note sur l'histoire du), par M. Roumeguère	1 2	450 32
Commission des Médailles d'encouragement	3 4 5 6	474 542 451 447
Commune rurale (Une) et une Commanderie au moyen âge, par M. Caze	3	222 467
Comptabilité, par M. Albouy	1	455
Concours (Rapport sur les), année 1857, par M. Clos	1	379
— 1858, par M. Laroque	2	323
— 1861, par M. D. Bernard	5	328
Congestion rachidienne (Histoire de la), par M. Martin Duclaux	4	532
Congrès méridional (Compte rendu du), par M. de Planet	4	525 529
Constitution municipale de Perpignan (Essai sur l'ancienne), par M. Léon Clos	3	125 458 460
Contre-marques (Mémoire sur les) que portent les médailles romaines, par M. Roumeguère	2	438 468
Corps organisés fossiles (De la répartition stratigraphique) dans le terrain tertiaire moyen ou miocène d'eau douce du Sud-ouest de la France, par M. Noulet	5	125 450
Courges (Valeur alimentaire comparée des diverses espèces ou variétés de) vendues sur nos marchés, ou cultivées par les horticulteurs des environs de Toulouse, par MM. Filhol et Timbal-Lagrave	4	530
Coussinet (Du) et des nœuds vitaux dans les plantes, spécialement dans les cactées, par M. Clos	4	324 534
Cowpox (Observation sur le), par M. Gaussail	4	556
Crémaillère à agraffe, par M. Moreau	5	451
Crimes sur les chemins de fer (Moyen de prévenir les), par M. Besset	5	451

	Tome	Page.
Croisade contre les hérétiques albigeois (Note sur diverses chroniques relatives à la), par M. Ducos	2	458
Crustacés branchiopodes (Note sur les), par M. Cruvelli.	2	461
Cubature des bois (Méthode de), par M. Bories	5	464
Cyclope rhinocéphale humain (Note sur), par M. Laforgue	3 4	468 472 483 491 81

D.

	Tome	Page.
Dassier (Notice nécrologique sur M. le docteur), par M. Filhol	6	467
Décès de MM. de Salvandi et Belhomme	1	416
— Général baron Pelet	3	454
— Laferrière	5	448
Déclaration de vacance de places d'Associé ordinaire	3 5	476 481 443 444 447 451 453 458
Delile (Éloge historique d'Alyre-Raffeneau), professeur de botanique à la Faculté de Médecine de Montpellier, par M. Joly	3	63 458
Démission de M. Sornin	1	414
Dents et mâchoires (Observations sur le développement des), par M. Joly	3	455
— **incisives** (Rat pourvu à la mâchoire inférieure de trois), c'est-à-dire une de plus qu'à l'état normal, par M. Joly	4	531
Dépôt alluvien (Sur un) renfermant des restes d'animaux éteints, mêlés à des cailloux façonnés de main d'homme, découvert à Clermont près de Toulouse (Haute-Garonne), par M. Noulet	4	265 532
Description scientifique de la France	4 5	551 438
Dictionnaire géographique de la France	3 4	450 452 524

	Tome	Page.
Dieu Leherenn d'Ardiége (Le), par M. Barry.	3	353, 451, 464, 472, 482, 489
Discours d'ouverture de la séance publique de 1857, par M. Filhol.	1	370
— De 1858, par le même.	2	313
— De 1859, par M. Molins.	3	383
— De 1860, par le même.	4	349
— De 1861, par le même.	5	306
— De 1862, par M. Gatien-Arnoult.	6	93
Distribution des prix et des médailles d'encouragement..	1	441
	2	467, 468, 470
	3	483
	4	549
	5	457, 459
	6	455
Divine Comédie (Études sur les expressions employées par Dante dans la), par M Astre.	2	266, 448
Dochmius Trigonocephalus, par M. Baillet.	5	446
Ducasse (Éloge de M. le docteur), par M. Noulet.	4	364, 549

E.

	Tome	Page.
Eau comme organe de transmission et de modification de mouvement à de grandes distances (De l'emploi d'), par M. Guibal.	1	361, 428
	2	441
Eaux minérales (Mémoire sur les), par M. Herpin.	2	454
Eaux sulfureuses des Pyrénées (Recherches sur l'alcalinité comparée des), par M. Filhol.	3	46, 452
— **thermales** de Lez (Note sur les) à l'époque romaine, par M. Barry.	1	418
Echinodermes des Pyrénées (Considérations géognostiques sur les), par M. Leymerie.	1	433

	Tome	Page.
Eclampsie (Sur un cas d'), par M. Dupau.............	3	462 465
Eclipse totale de soleil, observée le 18 juillet 1860 à Briviesca en Espagne, par M. Petit.....................	4	561
Ecoulement de l'eau (Note sur l') à travers les terrains filtrants, par M. Guibal...........................	3 4	479 480 *128*
— par un orifice circulaire, etc., par M. Laroque.......	5	466
Effets de la chaleur et de la lumière sur les corps (Mémoire sur l'explication dans le système des ondulations des), par M. Daguin............................	3 4	493 *213*
Eglise de Saint-Barthélemy (Note sur l') de Toulouse et sur un procureur au Parlement de cette ville, peintre et poëte à la fois, par M. du Mège.....................	6	445
Egrenoir à maïs, par M. Guilhem...................	4	541
Élections annuelles..............................	1 2 3 4 5 6	443 467 484 552 460 457
Electricité médicale, par MM. Linati et Caggiati........	3	478
— par M. Rebold...................................	2	449
Electrodes (Du transport des éléments aux) pendant l'électrolyse, par M. Daguin............................	6	*415* 462
Electro-moteur et barrage, par M. Roussilhe..........	2	438
Éloge de M. Ducasse, directeur de l'Ecole de médecine, ancien secrétaire perpétuel, par M. Noulet...........	4	*364* 549
Empoisonnement des lapins par les feuilles d'if (Observations sur l'), par MM. Clos, Lavocat et Astre..........	3	487 488 490
Entiers des nombres (Deux applications de son calcul nouveau sur les), par M. le prince de Polignac	1	440
Epilepsie (Guérison de l'), par M. Montamat...........	5	449
Epigraphie locale (Principes d'), par M. Barry.........	2	439
Epigraphique (Texte) inédit, découvert le 8 juin 1860, au pied du pic de Gar, dans le village actuel d'Arguenos, vallée du Thou, par M. Barry..........................	4	554
Episcopat toulousain (Considérations historiques sur l'), par M. Astre...	1 2	446 447 *46*

	Tome	Page.
Épitre aux Pisons (Nouvelle explication d'un passage de l'), par M. Sauvage	2	345 467
Epuisement (Traité sur l'), par M. Sallenave	5	446
Equations (Calcul des racines des), par M. Sancery	6	437 447
— différentielles linéaires (Sur quelques points de la théorie des), par M. Brassinne	1	175 421
— différentielles linéaires (De quelques) du second ordre, auxquelles on satisfait par une fonction interne de la variable indépendante, composée d'un nombre fini de termes, par M. Molins	2 4	357 468 557
— du mouvement d'un point pesant dans un milieu résistant (Méthode pour rectifier et rendre intégrables les), par M. Brassinne	6	26 431
Erodium petreum Wild., Crispum Lap., Lucidum Lap., Mucradenum Lap. (Mémoire sur les), par M. Timbal-Lagrave	1 2	427 1
Essieux, par M. Fages	4 5	546 451
Esthétique ancienne; analyse du Grand Hippias, par M. Hamel	5	171 446 448
Etats du Languedoc (Quelques aperçus historiques sur les), par M. Caze	1	450
Êtres naturels (De la division des), d'après Raymond de Sebonde, professeur de médecine, de philosophie et de théologie à l'Université de Toulouse, au commencement du xv[e] siècle, par M. Noulet	2 5	181 460 290 454
Etymologie de noms barbares, par M. d'Abbadie	6	436
Euclide (Postulatum d'), par M. Pellegan	5	451
Euphorbia peplus (Empoisonnement au moyen des tiges de l'), par M. D. Bernard	4	559
Evangiles des Quenouilles (Rapports observés entre les) et les ordonnances et coutumes du livre blanc de Toulouse, par M. Noulet	4	531
Excursion archéologique en Rouergue, par M. du Mège	5	59 440
Exposition universelle de Paris en 1855 (Rapport sur l'); industries diverses dont les progrès sont liés à ceux de la chimie et de la physique, par M. Filhol	1	53 420 424

	Tome	Page.
Exposition universelle de Paris en 1855 (Rapport de la Commission départementale de la Haute-Garonne sur l'). — Section des Beaux-arts, par M. Vitry	1	104, 121, 125
Expression de Lucain (Explication d'une) et de la doctrine druidique snr les destinées de l'homme, par M. Gatien-Arnoult	2	148, 142
Expropriation (Histoire de l') pour cause d'utilité publique, par M. Garbouleau	5	151

F.

	Tome	Page.
Filature (Appareil pour), par M. Chalamel	2	148, 159, 165
Fleurs (Note sur la composition chimique des), par M. Filhol	6	19, 129
— (Sur la matière sucrée des), par M. Filhol	5	141
— et végétaux (Expériences sur les matières colorantes des), par M. Filhol	4, 5	561, 165
— **fraiches** (Procédé pour conserver aux) leur forme et leur couleur, par M. Filhol	3	169
Flore des Pyrénées (Note sur les figures de la) et sur deux planches nouvellement découvertes, appartenant à cet ouvrage, par M. Roumeguère	1	111, 143
Foliographie, par M. Bax	2	168
Fonction rationnelle (Recherche d'une) et entière de l'inconnue qui satisfasse à l'équation différentielle qu'il pose, par M. Molins	1	144
— (Recherche d'une) et entière de x, qui satisfasse à l'équation différentielle $\frac{d2y}{dx^2}-\frac{Ay}{x^2+px+q}=0$, par M. Molins	2	19
Fonctions circulaires (Théorie des), par le R. P. Le Cointe	3	151, 153
Fontaines publiques de Toulouse (Observations sur le nouveau projet d'établissement des), modifications au projet. Propositions, par MM. Vitry et Brassinne	3, 4	191, 193, 162
Forteresse du Pujol (Notice historique sur la prise et la démolition de la), par les Toulousains, pendant la guerre des Albigeois, en 1213, par M. Molinier	5	11, 143

	Tome	Page.
Fossiles (Note sur des ossements), découverts près de Toulouse (Haute-Garonne), par M. Noulet	3	*440*
— de la molasse et du calcaire d'eau douce (eocène supérieur) de Briatexte (Tarn), par M Noulet	4	*405* 546
— (Envoi de), par M. Abadie	1	429 434 441
— par M. Caraven	4	541
— par M. Debats	2	465
— par M. Dutour	1	429
— par M. Fontan	1	434
— par M. Gaillard	6	434
— par M. Gangneux	3	471
— par M. Larrieu	5	448
— par M. de Pins-Montbrun	3	453
— par M. Rames	3	475 476 484
— par MM. Rames, Garrigou et H. Filhol	6	429 431 440 444 447 448
— par M. Troyes	6	460
— par M Vieu	1	429 434 441
— par M. Voltaire-Lasbareilles	2	447
Fossiles (Réclamations sur un envoi de), par M. Lagarde.	6	456
Foudres progressives et ascendantes (Sur les), par M. Daguin	2 3	479 *1*
Frein et télégraphe, par M. Soubiran	4	541
Fruits exotiques (Note sur deux) trouvés dans le tube digestif d'une chèvre, par M. Lagrèze-Fossat	2	*307* 460

G.

	Tome	Page.
Galium (Essai monographique sur les espèces du genre) des environs de Toulouse, par MM. Baillet et Timbal-Lagrave	6	*217* 437
Ganglions médiants et eaux sulfureuses; Mémoires, par MM. Soubeiran, Barreswil et Wurtz	3	462
Gantier (Notice historique sur M. Louis), par M. Vitry	6	*107* 453 456
Garance (Nouvelles expériences sur les effets de la) mêlée aux aliments des mammifères et des oiseaux granivores, par M. Joly	4	*515* 552 561
Genre tératologique (Etablissement d'un nouveau), pour lequel l'auteur propose le nom de *Rhinodyme*, par M. Joly	2	*137* 438
Géométrie (Propositions de) démontrées au moyen de la statique, par M. Brassinne	2	*144* 440
— (Applications de la) à la trigonométrie, par M. Molins	5	439
Glace (Fabrication de la), par M. Tivolier	6	455
Glucose (Recherches sur le), par M. Magnes-Lahens	2	480
Goëthe (Etude sur le *Faust* de), par M. le prince de Polignac	1	431 432 439 440 458
Goitre (Guérison du), par MM. Perrot et Maire	3	480
Gorille Gina (Communication relative au), par M. Joly	2	473
Grand-Selve (Monographie de l'abbaye de), par M. Jouglar	1	428 436 442
Grêle (Essai sur la), par M. Daguin	1 2	456 *110*
— (Note sur la), par M. Barthélemy	1	421
Gui du chêne (Sur le) et le sumac vénéneux, par M. Millon	2	437 447 464
Guise (Entrée du chevalier de) dans Arles, par M. Jacquemin	2	436

H.

	Tome	Page.
Halo solaire (Note sur un) observé à Toulouse, le 31 mai 1860, par M. Daguin	4	470, 552
Halos à Toulouse (Note sur la fréquence des), par M. Daguin	5	413, 467
Haute critique en Allemagne (Mémoire sur la) et particulièrement sur Lessing, par M. Delavigne	4 / 5	558 / 421, 467
Hématozoaire (Sur une nouvelle espèce d') du genre Filaria (*Filaria cordis phocœ* N. Joly), trouvée dans le cœur d'un phoque, par M. Joly	2	166, 439
Hercvles Andossvs (Le dieu). Examen critique d'une monographie de M. le professeur J. Becker, de Francfort, insérée sous ce titre : *Reinisches museum*, nouv. série, t. XVII, pp. 14-28, par M. Barry	6	374, 460, 466
Hétérogénie (Nouvelles expériences sur l'), ou génération spontanée, par MM. Joly et Musset	4 / 5	412, 540, 547, 548 / 439, 442, 465, 467
— (Expériences sur l'), par M. Musset	6	462
Histoire ancienne (Fragments d'), par M. Barry	3	457
— **de France** (Note rectificative sur un passage de l'), par M. Henri Martin, par M. Astre	4	542
— **naturelle** (Envoi d'objets d'), par M. Eschrischt	3	477
Honor des juifs (de l'), par M. Saige	6	447
Horloge astronomique, par M. Paban	1	419, 434, 441
Hybride d'Orchis (Echantillon d'une), O. Simio militaris Weddel, par M. Timbal-Lagrave	2	465
Hybrides d'Orchidées (Mémoire sur de nouvelles) section Ophrydes Lindl., par M. Timbal-Lagrave	3 / 4	481 / 59
Hydrocèle (Observation sur l'), par M. Guitard	5	451

I.

	Tome	Page.
Iberis (De la grappe by-corymbifère dans le genre), considérée comme caractère spécifique, par M. Timbal-Lagrave.	1 2	459 *121*
Imitation de J.-C., par M. Vert.	1	428 456
Inclinaison (Note sur le décroissement annuel de l') et de la déclinaison magnétiques à l'Observatoire de Toulouse, par M. Petit.	6	*43* 434
Indocti discant, *et ament meminisse periti* (Note sur le vers), par M. Ducos.	3	460
Inflorescence (Nouvel aperçu sur la théorie de l'), par M. Clos.	6	427
Inscription gallo-romaine du Musée de Toulouse, par M. Barry	4	528
— inédite (Note sur une) récemment découverte à Toulouse, par M. Barry.	1	*189* 424 425 444
— (Explication historique d'une) qui avait été placée sur le mur d'un vieux monastère, par M. Caze.	6	*168* 437
— gravée sur la tombe du bibliophile Mac-Carthy-Reagh, par M. Roumeguère.	2	470
— pour le monument à élever à M. Abadie.	2	468 480
Inscriptions sépulcrales gallo-romaines provenant de Boussens, Cierp et Saint-Lizier, par M. Barry.	5	438
— tumulaires, inscriptions votives, par M. Barry.	5	443 445 447
— tumulaires (Note sur des) récemment découvertes dans les Pyrénées, par M. Barry.	6	434
Institution smithsonienne aux Etats-Unis (Notice sur l'), par M. Astre.	2 4	443 529 559
Instruction primaire (De l'), dans le département du Tarn, par M. de Clausade.	6	451 453
Intégrales définies (Tables d'), par M. Bierens de Haan.	3 4 5	450 534 438
Intendants du Languedoc (Les), par M. Astre.	3 4 5	7 455 *421* 527 *102* 447

	Tome	Page.
J.		
Jaugeage des eaux fournies par les filtres de Toulouse pendant l'étiage de la Garonne, par M. Guibal..........	4	486 549
Jaune d'œuf (Sur la matière colorante du), par M. Filhol.	5	463
Justice criminelle (Documents historiques inédits sur l'action de la) et sur les exécutions qui se faisaient à Toulouse au XVIII[e] siècle, par M. Molinier.................	4	553
K.		
Kepler (Introduction à une étude mathématique de l'ouvrage de), *de Stellæ Martis motibus*, etc., par M. Brassinne..	4	444 528
Kyste ovarique, uniloculaire et séreux (Mémoire sur un), par M. Dupau..	4	546
L.		
Lapeyrouse (Révision comparative de l'Herbier et de l'histoire abrégée des Pyrénées, de), par M. Clos......	1	221 429 435
— (Quelques pages inédites de), par M. Clos...........	4	518 531
— (Herbier de), par M. Roumeguère.................	3	452
Lecture (Méthode de), par M. Lambour................	2	440 446
Leibnitz (Notice sur les œuvres juridiques de), par M. Molinier..	3	469 476
Lépidoptères (Note sur la bouche des), par M. Barthelemy..	4 6	93 444
Lèpre (De la) en Espagne, par M. Alvaro..............	5	438
Lettres romanes (Recherches sur l'état des) dans le midi de la France au XIV[e] siècle, suivies d'un choix de poésies inédites de cette époque, par M. Noulet........	3 4	475 1
Levûre de bière (Etudes sur la), par M. Joly.........	5	462
Libre-échangistes (Les) et les protectionistes conciliés, par M. du Mesnil Marigny........................	5	447

	Tome	Page.
Lichen (Note sur une nouvelle espèce de), *(Usnea Saxicola Roum.)*, par M. Roumeguère	1 2	433 *65*
Lignes de courbure d'une surface conique (Recherches sur les) dont les génératrices sont parallèles aux tangentes d'une courbe donnée quelconque, par M. Molins	3 4	476 *49*
— (Sur le plan osculateur des) d'une surface développable dont l'arête de rebroussement est une courbe donnée quelconque, par M. Molins	4	*493* 553
— des surfaces développables (Mémoire relatif aux), par M. Molins	5	*401* 464
Limodorum abortivum (Echantillon des), par MM. Filhol et Timbal-Lagrave	3	480
Limoux (Etablissements charitables de), par M. Fonds-Lamothe	4	538
Linguistique latine, par M. Batiffol	2 3 4	487 450 550
— (Ouvrages sur la), par M[lle] Delpech	6	467
— (Ouvrage de), par M. de Rudelle	3	453
— (Mémoire de), par M. Serres	6	427
Littérature Française (Qualques observations sur les théories qui depuis un demi-siècle ont envahi la), par M. Ducos	6	449
Lolium temulentum (Expériences faites sur des chiens et des lapins avec le grain du), par MM. Filhol et Baillet	4	544
Lune (Note sur la théorie de la), par M. Brassinne	4	*410* 529

M.

	Tome	Page.
Machine à calculer, par M. Cunq	2	449 464
— **pneumatique** (Modification), par M. Assiot	6	447
— **à vapeur** rotative, par M. Cunq	3	450 472 484
— (Note sur la ligne que parcourt le sommet de la tige des pistons d'une) dirigé par le parallélogramme articulé de Watt, par M. Gascheau	2	458

	Tome	Page.
Machine à vapeur sans chaudière (Nouvelle), par M. le prince de Polignac	1	439, 445
— (Modifications dans la construction des), par le même	1	446, 453
Machines agricoles, par M. Chalvet	5	449
Madame Lafarge (Procès de), par M. Manceau	2	447, 459, 465
Maguès (Notice historique sur M.), par M. Vitry	5	243
Maladies pulmonaires (Observations sur les), par M. Martin Duclaux	1	429, 439, 442
Marbre (Note sur un fragment de) offrant en bas-relief plusieurs scènes bibliques et quelques autres appartenant à la vie de J.-C., par M. du Mège	4	466, 547
Marées (De l'emploi des) comme force motrice, par M. Roussilhe	3	450
Mastodonte (Note sur une mandibule de) à dents étroites (*Mastodon angustidens*), par M. Noulet	1 2	448 15
Matières colorantes végétales (Recherches sur quelques), par M. Filhol	2 4 6	443 225, 539 459
Mécanique (Recherches sur quelques points de la,) par M. Brassinne	3	41, 457, 459
— **analytique** dans les cas du frottement (Des termes qui complètent la formule générale de), par M. Brassinne	1	181, 423
— (Sur quelques points de la), par M. Brassinne	5	1, 444
— **animale** (Traité de), par M. Giraud-Teulon	2	301, 462
Médaille de bronze, commémorative du concours ouvert, en 1860, entre les Sociétés savantes	6	442
— représentant le baron Larrey	6	460
Médailles antiques (Envoi de), par M. Grat	1 3	420 472, 484
— par M. Guitard	2	448, 465

	Tome	Page.
Médailles (Envoi de), par M. Metge	2	444
— byzantines (Envoi de), par M. Penon	2	447, 452
— grecques et latines du Musée de la ville de Toulouse, (Description des), par M. Roumeguère	2	475
— latines de l'empereur Probus (Note sur la découverte à Toulouse d'un vase de terre renfermant des), et description de ces médailles, par M. Roumeguère	2	87, 437
— d'encouragement (Rapport sur les) décernées par l'Académie dans la classe des Sciences, en 1857, par M. Brassinne	1	387
— 1858, par M. Clos	2	328
— 1859, par M. Joly	3	315
— 1860, par M. Endrès	4	382
— 1861, par M. Baillet	5	363
— 1862, par M. de Planet	6	116
— Rapport sur les) décernées par l'Académie dans la classe des Lettres, en 1857, par M. Barry	1	396
— 1858, par le même	2	336
— 1859, par M. Astre	3	330
— 1860, par M. Caze	4	398
— 1861, par M. Hamel	5	386
— 1862, par M. Vaïsse	6	140
Médailler de l'Académie (Procès-verbal de remise du) à la ville de Toulouse	2	84
— (Récolement du)	1, 2, 3, 4	416, 437, 476, 525
Médecine légale, par M. Dambre	3	487, 438
Menuiserie mécanique, par MM. Maybon et Baptiste	1	419, 434, 441
— par MM. Rey et Raynier	4	535, 538
Métacarpien du pouce (Note sur la coalescence du) avec la première phalange de ce même doigt, par MM. Lavocat et Joly	1	437

	Tome	Page.
Métamorphoses chez les crustacés décapodes, par M. Joly.	2	449, 455
Menstruation (influence de la lune sur la), par M. Clos (Jean-Antoine)..	2	449
Mentha (Essai monographique sur les espèces, variétès et hybrides du genre), cultivées ou spontanées dans les Pyrénées centrales et dans la partie supérieure du bassin sous-pyrénéen (Haute-Garonne), par M. Timbal-Lagrave.	4	525
Minéraux (Envoi de), par M. Gineste..................	4	541
Miscellanèes malacologiques, par M. de Saint-Simon....	2	449
Moissac (Études historiques sur), par M. Lagrèze-Fossat.	5	270, 453
	6	339, 462, 466
Mollusques (Des anomalies des), et en particulier des anomalies observées chez les mollusques des environs de Toulouse, par M. Roumeguère........................	2	441
Monnales antiques (Envoi de), par M. Soula...........	5	450
— (Envoi de), par M. Izard...........................	4	540
	5	439, 450
	6	450
— (Envoi de), par M. Endrès..........................	3	477
Monstre dérodyme (Note sur un), par M. Adam.........	5	448
— (Note sur un), par M. Doumergue..................	2	440, 465
— humain hétéradelphe (Note sur un), par M. Joly......	6	432
Monstres polygnathiens (Revendication de priorité pour l'établissement d'un genre de), par M. Joly...........	3	482, 485
Monte-courroie, par M. Herland......................	4	529
Monuments byzantins des XIe et XIIe siècles (Plans de divers), par M. Vitry................................	1	461
— inédits (Note sur quelques) découverts à Toulouse, par M. du Mège..	3	208, 443, 461, 475
	4	247, 529
— religieux (Plans de) de la Catalogne et du Roussillon, par M. Vitry..	2	468
Morphologie, par M. Barthélemy.......................	4	535, 548

	Tome	Page.
Morphologie végétale (Quelques observations de), par M. Timbal-Lagrave	2	482
— (Quelques observations de), à propos d'un Mémoire de M. Norman , par M. Clos	4	555
Mosaïques antiques (Découverte de), par M. Roumeguère	2	481 482
Mouvement (Système de transformation de), par M. Soubira	2 3	460 483
— gyratoire (Nouvelles expériences sur le) d'une masse liquide qui s'éconle par un orifice pratiqué en mince paroi au centre du fond circulaire et horizontal d'un vase ayant la forme d'un cylindre droit, par M. Laroque	6	457
— d'un point libre (Note sur le), ou assujetti à une surface donnée, dans le cas où le mouvement est curviligne ou uniforme, par M. Gascheau	1	440
Moyennes (Note sur le calcul des), par M. Laroque	6	295 436
— (Note snr le calcul des), entre plusieurs observations, par M. Brassinne	6	421 467
Murex (Fragment d'une monographie du genre), par M. Roumeguère	2	442

N.

	Tome	Page.
Natation (Appareil de), par M. Cavayé	2	437 448 465
Nécropole (Découverte d'une) à Cazères, par M. Gleizes	1	414
Négrepelisse, par M. Devals aîné	6	252 444 463
Nombres premiers (Sur quelques formules très-générales concernant la théorie des), par M. le prince de Polignac (Rapport de M. Brassinne)	1	308 419
Nominations de MM. Baillet	5	449
— Buzairies, Boudard	1	461
— Dauriac	3	462
— Devals	5	467
— Dufaur	4	529
— le vicomte Dufaur de Pibrac	2	448

	Tome	Page.
Nominations de MM. Endrès, Baudouin, de Clausade..	3	486
— Giraud-Teulon	2	465
— Eschricht	4	532
— de Hubé	4	548
— Huguenin	1	440
— Isidore Pierre	5	441
— Jordas	3	468
— Laforgue	6	466
— le Recteur de l'Académie	2	466
— de Longpérier	2	445
— Michelet, Liouville, Dumas	2	470
— Noguès	5	463
— de Planet	5	461
— Prince de Polignac	1	428
— de Remusat (Paul)	2	480
— Roumeguère	1	434
— Sornin	1	414
— Tillol, de Remusat	5	463
— Vaïsse	5	453
Nostor vesicarium (Note sur le), par M. Clos	4 5	548 454
Notation musicale au moyen âge (Études sur la), par M. Labat	5	451
Notice biographique sur Cammas, peintre-ingénieur-architecte, par M. Guibal	2	392 469
— historique sur M. Belhomme, archiviste du département de la Haute-Garonne, par M. du Mège	1	401
— sur M. Bellot, géomètre en chef du cadastre du département de la Haute-Garonne, par M. Vitry	5	243
— sur M. Gantier, professeur à l'école d'artillerie de Toulouse, par M. Vitry	6	107 453 456
— sur M. Maguès, ingénieur en chef, directeur du Canal du Midi, par M. Vitry	5	243
— nécrologique sur M. Dassier, directeur de l'Ecole de Médecine, par M. Filhol	6	467
Numismatique ibérienne, par M. Boudard	3	483

	Tome	Page.
Numismatique (Mémoire sur la), par M. le baron Chaudruc de Crazannes	4	525

O.

	Tome	Page.
Œdipe à Colone, par M. Richaud	1	435
Œufs (Coloration des), par M. Cornay	4	558
— de poule monstrueux (Note sur un) par M. Joly	6	456
Objets antiques (Note sur les), ou du moyen âge, découverts pendant les fouilles opérées pour l'établissement d'un chemin de fer de Bordeaux jusqu'à la Méditerranée, par M. du Mège	1	37, 421, 451
	2	103
Observations botaniques sur quelques plantes de la Penna Blanca, par M. Timbal-Lagrave	6	31, 427
— **tératologiques** (Deuxième fascicule d'), par M. D. Clos	6	51, 432
Oraison-Dieu (Abbaye de l'), par M. Fons	2	448, 465
Orchis Lacaze (Rapport sur l'), par M. Timbal-Lagrave	5	416, 461
Orchite catarrhale (Note sur une épidémie d') observée pendant le mois de février 1859, dans les salles de l'Hôtel-Dieu de Toulouse, par M. D. Bernard	3	485, 489
Os intermaxillaire (Existence de l') chez l'homme, par M. Joly	3	475, 477
Ouvrages archéologiques de M. de Longpérier	2	443
	5	438
— divers de M. Noguès	4	555
— de M. Isidore Pierre	5	438
— imprimés, adressés à l'Académie pendant l'année 1856-1857	1	465
— 1857-1858	2	487
— 1858-1859	3	499
— 1859-1860	4	570
— 1860-1861	5	473
— 1861-1862	6	471

	Tome	Page.
Ouvrages littéraires de M. Bellin	5	447
— de M. Bacci	6	429
— de M. Bonnefous	5	451
— de M. Dufour	4	525 529
— de M. de Hubé	4	546 547
— de M. Gistel dit Tilesius	4 5	551 438
Ouvriers en cuivre (Considérations sur les), par M. Millon.	6	434
Oxyde de fer magnétique (De la formation de l') par l'action des dissolutions salines, notamment de l'urine sur le fer, par M. Laroque	2	*385* 469

P.

	Tome	Page.
Paludine de Moquin (Description de la), par M. Roumeguère	2	*410* 448
Paquets cachetés (Dépôts et ouverture de), par MM. D. Bernard	3 1	457 416
— Laroque	4	526
— Prévost	6	448
— Boyer	6	448
— Noulet	6	455 462
Paralysie, par M. Delaye	4	533
Parquets, par M. Arnaud	1	438
Parthénogénèse (Sur un cas de) observé sur les abeilles et autres insectes, par M. Joly	1	448
— par M. Barthélemy	4	541 548
Parties musculaires du cou (Discussion sur quelques) chez les mammifères, par M. Lavocat	3	*156* 465
Patères antiques (Envoi de), par M. Loubers	2	447
Peinture intervitrique, par M. Teullières	5	450
Pellagre (Histoire de la), par M. Martin-Duclaux	2 3	467 474

	Tome	Page.
Peste (Traité de la), par M. Molinier	3	471 483
Phèdre de Platon (Analyse critique du), par M. Hamel	3	246 458 475
Philippide (Notice sur la), poëme de Guillaume Le Breton, par M. Ducos	5	451
Photographie, par M. Trutat	6	431
Physiologie, par M. Castan	4	534
Physique (Traité de), par M. Daguin	5	464
— (Expériences de), par M. Lissillond	2	436
— du globe ; une file de molécules liquides en mouvement sur un plan horizontal dans l'hémisphère boréal, tend à dévier à sa droite, sous l'influence du mouvement de rotation de la terre, par M. Laroque	4	536
Pied-bot varus équin (Traitement du), par M. Delore	6	463 466
Pierres inscrites découvertes à Lisle-en-Dodon, par M. Barry	3	474
— **lithographiques**, par M. le vicomte Desserres	5	451
Plain-chant liturgique, par M. Kunc	3	464
Planchers en fer (Mémoire sur les), par M. Gleizes	5	462
Plantes hybrides (Opinion de Villars sur les), d'après sa correspondance avec Lapeyrouse, par M. Timbal-Lagrave	2	425 476
Poésies, par M. Crouchandeu	5	451
— patoises, par M. Vestrepain	4	543
Poids anciens (Envoi de), par M. Caldairou	3	472 484
— **inscrits** du Midi de la France, par M. Barry	2	444 446 452 476
Polydactylie (Faits de) ou pluralité de doigts, par MM. Joly et Lavocat	1 4	430 557
Polyèdres (Note sur les) de volume maximum inscrits dans l'ellipsoïde, par M. Tillol	5	265 450
Polygones inscrits (Sur un théorème général relatif aux) dans une section conique, par M. Molins	6	177 450
Polythéisme des Égyptiens, par M. Perrot	1	417

	Tome	Page.
Pommade mercurielle (Note sur divers procédés de préparation de la), par M. Magnes-Lahens	3 4	494 85
Pompe, par MM. Durand et Blanc	1	428
Ponts et chaussées (Manuel du conducteur des), par M. Endrès	3	477
Pourret et son Histoire des Cistes, par M. Clos	2	244 446
Prix (Sujets de), année 1857	1	462
— 1858	2	483
— 1859	3	495
— 1860	4	567
— 1861	5	470
— 1862	6	468
Production animale (De la), par M. Trescaze	1	428 436 442
Propriétés des figures de la géométrie plane (Discours sur l'ordre logique dans lequel doivent être représentées les), par M. Endrès	4	339 534
— **magnétiques** de l'émail de certains minéraux, par MM. Laroque et Bianchi	3	472
Publications (Compte rendu de diverses), par M. Astre.	6	438
— par M. Vaïsse	6	442
Puylaurens (Note sur Guillaume de), par M. Ducos	1	163 423
Pyrénées (Statuts, coutumes et priviléges des quatre vallées des), au XIIIe siècle), par M. Caze	4	475 549

R.

	Tome	Page.
Racine de gentiane jaune (*Gentiana lutea*) (Note sur le principe sucré de la), par M. Magnes-Lahens	3	37
Ranunculus ophioglossifolius (Wild.) (Note sur le), par M. Timbal-Lagrave	1	437
Rasez (Recherches sur les comtes de), par M. Buzairies.	6	445
Réflexions sur les tendances des hommes à parvenir à une grande fortune, par M. Couseran	3	459

	Tome	Page.
Remercîments de MM. Paque, prince de Polignac, Roumeguère	1	414, 428, 435
— Boudard, Dufaur de Pibrac, Giraud-Teulon, le Recteur de l'Académie, Leplay	2	436, 449, 467, 472
— de Remusat (Paul)	3	451
— Noguès, de Remusat (Charles)	5	464, 466
Répertoire archéologique de la France	3	463, 475, 487
	4	526, 527, 528, 530, 533, 534, 538, 547
Revue de l'art au XIXe siècle; article de M. Lienard; observations par M. Vitry	4	559
Roussillon (Episode de l'annexion du) à la couronne de France, par M. Triquera	5	451
— (Etablissements monastiques du), par M. de Barthélemy	1	417

S.

	Tome	Page.
Sahara (Un hiver au), par M. Molinier	5	451
Saint Jérôme (Étude sur), par M. Baudouin	5	448
Saint Paul (De l'influence attribuée à) sur la philosophie de Sénèque, par M. Gatien-Arnoult	3	173, 459
Saint-Porquier (Ruines gallo-romaines de), par M. du Mège	4	541
Salenques (Abbaye des), par M. Fons	3	471, 484
Sapience (Roman de), par M. Dufaur vicomte de Pibrac	3	489
Satyre Ménippée (La), étude historique et littéraire, par M. Delavigne	1	341, 429

	Tome	Page.
Scarlatine (De l'albuminurie dans la), par M. Martin-Duclaux	5	451
Sciences naturelles (Les), par M. de Remusat	2	476
Serrurerie de précision, par M. Bouzigues	1	428, 433, 441
Sinapis et Rapistrum (Note sur un), par M. Loret	3	479
Société géologique de France (Excursions de la)	6	462
Sorbin de Sainte-Foy (Etude historique sur Arnaud), chanoine théologal de Toulouse, évêque de Nevers, prédicateur des rois Charles IX, Henri III et Henri IV (1532-1606), par M. Vaïsse	6	182, 451
Sorbonne (Une séance à la), en 1861, par M. Joly	6	4, 429, 430
Sorgho (Alcool de), par Leplay	2	449, 464
Source sulfureuse (Découverte d'une), par M. Junorrieu.	3	472
Statistique médicale, par M. Guitard	4	534
Statue antique en marbre, découverte à Lestelle, par M. Endrès	5	438
Statuts de l'Académie (Approbation de modifications proposées aux)	2	452
Subsistances (Etude sur la question des), par M. Gleizes.	4, 5	540, 467
Suger et la monarchie française, par M. Huguenin	1	429, 439
Superfétation (Observations sur un fait de), par M. Joly.	6	450
Surfaces du 2e degré (Démonstrations de quelques théorèmes relatifs aux), par M. Tillol	6	365, 452
— du 2e degré (Sur les), par M. Forestier	1	442, 446
— De l'intersection des), par M. Meïer	5	446
Système conjugué rectangulaire (Nouvelle méthode pour démontrer l'existence du) dans les surface du second ordre, par M. Brassinne	2	406, 470

T.

	Tome	Page.
Télégraphe imprimant les dépêches, par M. Lozes......	3	479
Télégraphie (Nouveau système de), par M. Boutet......	6	447
Tératologie végétale (Fascicule d'observations de), par M. Clos..	3	99 453 454
Théâtre chrétien (Etudes sur les origines du), par M. Delavigne..	3 4	477 138
Théocrite, Idylles mimiques, par M. Hamel............	2	373 468
Thermes romains (Découverte de), par M. Jordão......	3	462 465
Tissus (Pressage des), par M. Passet................	4	543
Tolosa (Bibliographie), par M. Volger................	4	548
Topographie médicale, par M. Saint-André............	1	419
— médicale du Finistère, par M. Caradec................	6	466
Toulouse (Monnaies des comtes de), par M. Gayraud de Saint-Benoît..	3	473 484
	5	451
Tractatus de Plantis, de François Bayle (Du), par M. Clos..	2	159 443
Transcendante (Introduction dans l'analyse d'une nouvelle), par M. le prince de Polignac..................	1	431
Tuyaux en bois d'aulne asphalté, par M. Garrigou.......	4	528
Typha latifolia (Note sur le), par M. Lagrèze-Fossat...	3	468
Typographie (clichés pour la), par M. Espinasse.......	1	429 435 441

U.

	Tome	Page.
Université de Toulouse (Note sur les commencements de l') et sur une pièce relative à ces premiers temps, par M. Gatien-Arnoult..............................	1	202 422

V.

	Tome	Page.
Vanne auto-régulatrice, par M. Cunq.................	3	450 472 484

	Tome	Page.
Vapeur vésiculaire (Note sur la question de la), par M. Daguin	3	488
Vases antiques (Découverte de) à Rabat (Ariége), par M. Barry	3	488
Verdes (Ruines de), par M. Dufaur vicomte de Pibrac	2	447
Vers à soie, par M. Guy	4	529 540
— (Culture des), par M. Bernady	4 5	529 540 451
— (Graines de), par Mme Bousquet	4	533 538
— par M. Perez	4	556
— (Enquête scientifique sur la maladie des)	2	461
— (Observations sur les maladies des), par M. Joly	2 5	474 477 464
— (Observations sur le rapport fait au nom de la sous-commission chargée par l'Académie d'étudier la maladie des) dans le Midi de la France, par M. Joly	3	*215* 472
Vers cestoïdes (Observations sur les migrations des), par M. Baillet	5	461
Vers latins, par M. Luche	4	532
Vertèbres céphaliques (Détermination méthodique et positive des), ou nouvelles études d'anatomie philosophique sur la constitution de la tête, ramenée au type vertébral chez tous les vertébrés, par M. Lavocat	5	*203* 453
Vicomtes de Toulouse (Mémoire sur les) et de Bruniquel, qui finirent en 1176, par M. de Clausade	4	538
Vieille-Toulouse (Découverte d'une construction romaine à), par M. Roumeguère	2	444 445
Vie physique (Considérations générales sur la) et sur ses principales manifestations, par M. Joly	1	*1* 417
Vigne (Guérison de la maladie de la), par M. Dessoye	1	429
— (Guérison de la vigne au moyen de l'électricité), par M. Ducommun	4	524 527
— (Guérison de la maladie de la), par M. Durand	2	445
Viola (De l'hybridité dans le genre), par M. Timbal-Lagrave	2	*294*

	Tome	Page.
Vipère (Considérations sur le venin de la), par M. Joly..	2	440
— **cornue** (De la), par M. Tisseire..................	4	533
Virgile (Mémoire sur un passage de) , par M. Dubor.....	2	463
Vitesses virtuelles (Note sur une application du principe des), par M. Gascheau..............................	3	490
Voie romaine (Notice sur la) de Castres à Moissac, par M. Devals aîné....................................	6	463

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS.

A

MM.

Abadie.
Voy. Fossiles.

d'Abadie.
Voy. Etymologie.

Adam.
Voy. Monstre.

Alboui.
Voy. Comptabilité.

Albaro.
Voy. Lèpre.

Arnaud.
Voy. Parquets.

Arrondeau.
Voy. Botanique.

Assiot.
Voy. Boussole.
Machine pneumatique.

Astre.
Voy. Bourse de Toulouse.
Divine comédie.
Empoisonnement.
Episcopat.
Histoire de France.

MM.
Institution smithsonienne.
Intendants du Languedoc.
Médailles.
Publications.

B

Bacci.
Voy. Ouvrages.

Baillet.
Voy. Dothmius trigonocephalus.
Galium.
Lolium temulentum.
Médailles.
Vers cestoïdes.

Barry.
Voy. Dieu Leherenn.
Eaux thermales.
Epigraphie.
Hercvles Andossvs.
Histoire ancienne.
Inscription.
Médailles.
Pierres inscrites.
Poids inscrits.
Vases antiques.

de Barthelemy.
Voy. Roussillon.

MM.

Barthelemy.

Voy. Grêle.
Lépidoptères.
Morphologie.
Parthénogénèse.

Batiffol.

Voy. Linguistique.

Baudouin.

Voy. Charte.
Collége Saint-Martial.
Saint Jérôme.

Bax.

Voy. Foliographie.
Bellin.

Bellin.

Voy. Ouvrages.

Bernady.

Voy. Vers à soie.

Bertrand.

Voy. Anatomie.

Besset.

Voy. Crimes.

Bianchi.

Voy. Propriétés magnétiques de l'émail.

Bierens de Haan.

Voy. Intégrales.

Bonjean.

Voy. Benzoates.

Bonnefous.

Voy. Ouvrages.

Bories.

Voy. Cubature.

Boudard.

Voy. Numismatique.

MM.

Bousquet (Mme).

Voy. Vers à soie.

Boutet.

Voy. Télégraphie.

Bouzigues.

Voy. Serrurerie.

Brassinne.

Voy. Calcul intégral.
Equations.
Fontaines publiques.
Géométrie.
Kepler.
Lune.
Mécanique.
Mécanique analytique.
Médailles.
Moyennes.
Système conjugué.

Buzairies.

Voy. Apiculture.
Carcassonne.
Rasez.

C

Cancel.

Voy. Apiculture.

Caldairou.

Voy. Poids anciens.

Caradec.

Voy. Topographie.

Caraven.

Voy. Fossiles.

Cardailhac.

Voy. Blé.

MM.

Cassassoles.
Voy. Augment.
Boulauc.

Castan.
Voy. Physiologie.

Cavayé.
Voy. Natation.

Caze.
Voy. Etats du Languedoc.
Commune rurale.
Inscription.
Médailles.
Pyrénées.

Chalamel.
Voy. Filature.

Chalvet.
Voy. Machines.

Chaudruc de Crazannes.
Voy. Numismatique.

De Clausade.
Voy. Château de Bruniquel.
Instruction primaire.
Vicomtes de Toulouse.

Clos (Dominique).
Voy. Bractées.
Cladodes.
Concours.
Coussinet.
Empoisonnement.
Inflorescence.
Lapeyrouse.
Médailles.
Morphologie végétale.
Nostor vesicarium.
Observations tératologiques.
Pourret.
Tératologie végétale.
Tractatus de plantis.

MM.

Clos (Jean-Antoine).
Voy. Menstruation.

Clos (Léon).
Voy. Constitution municipale.

Cornay.
Voy. Adénisation
Œufs.

Costes.
Voy. Archéologie.

Couaraze de Laa.
Voy. Chants.

Couseran.
Voy. Appareil de Mitschelrich.
Cémentation de l'acier.
Réflexions.

Crouchandeu.
Voy. Poésie.

Cruvelli.
Voy. Crustacés.

Cunq.
Voy. Machine à calculer.
Idem à vapeur.
Vanne.

D

Daguin.
Voy. Effets de la chaleur.
Electrodes.
Foudres progressives.
Grêle.
Halo.
Physique.
Vapeur vésiculaire.

Dambre.
Voy. Médecine.

MM.

Debats.

Voy Fossile.

Delamont.

Voy. Argelès.

Delavigne.

Voy. Haute critique.
Satyre Ménippée.
Théâtre chretien.

Delaye.

Voy. Paralysie.

Delore.

Voy. Pied-bot.

Delpech (Mll).

Voy. Linguistique.

Desbarreaux-Bernard.

Voy. Concours.
Euphorbia peplus.
Orchite catarrhale.

Desserres (Vicomte).

Voy. Carrelages.
Pierres lithographiques.

Dessoye.

Voy. Vigne.

Devals aîné.

Voy. Négrepelisse.
Voie Romaine.

Doumergue.

Voy. Monstre.

Ducommun.

Voy. Vigne.

Dubor.

Voy. Virgile.

MM.

Ducos.

Voy. Baudrier.
Burdeus.
Croisade.
Indocti discant.
Littérature française.
Philippide.
Puylaurens.

Dufaur Vicomte de Pibrac.

Voy. Sapience.
Verdes.

Dufour.

Voy. Ouvrages.

Du Mège.

Voy. Autel votif.
Belhomme.
Eglise.
Excursion archéologique.
Marbre.
Monuments inédits.
Objets antiques.
Saint-Porquier.

Dupau.

Voy. Alimentation.
Eclampsie.
Kyste.

Durand.

Voy. Vigne.

Durand et Blanc.

Voy. Pompe.

Dutour.

Voy. Fossiles.

E

Endrés.

Voy. Médaille.
Monnaie.

MM.
Ponts et chaussées.
Propriétés des figures.
Statue antique.

Eschricht.
Voy. Histoire naturelle.

Espinasse.
Voy. Typographie.

F

Fages.
Voy. Essieux.

Filhol.
Voy. Aérolithes.
Arbousier.
Atriplex halimus.
Courges.
Dassier.
Discours.
Eaux sulfureuses.
Exposition universelle.
Fleurs.
Fleurs fraîches.
Jaune d'œuf.
Limodorum abortivum.
Lolium temulentum.
Matières colorantes.

De Fleury.
Voy. Archéologie.

Fonds-Lamothe.
Voy. Limoux.

Fons.
Voy. Cadastre.
Oraison-Dieu.
Salenques.

Fontan.
Voy. Fossiles.

MM.

Forestier.
Voy. Surfaces.

Fournalés.
Voy. Archéologie.

G

Gabolde (Hippolyte).
Voy. Canaux.

Gaillard.
Voy. Fossiles.

Galinier.
Voy. Briques

Gangneux.
Voy. Fossiles.

Garbouleau.
Voy. Expropriation.

Garrigou.
Voy. Tuyaux.

Gascheau.
Voy. Machine à vapeur.
Mouvement d'un point.
Vitesses virtuelles.

Gatien-Arnoult.
Voy. Allocution.
Chrétiens de Gaule.
Concours.
Expression de Lucain.
Saint Paul.
Université de Toulouse.

Gaussail.
Voy. Bayle.
Cowpox.

Gautié.
Voy. Arithmétique.

MM.

Gayraud de Saint-Benoit.

Voy. Toulouse.

Gineste.

Voy. Minéraux.

Giraud-Teulon.

Voy. Mécanique animale.

Gistel dit Tilesius.

Voy. Ouvrages.

Gleizes.

Voy. Nécropole.
Planchers en fer.
Subsistances.

Godoffre.

Voy. Annuaire.

Gommard.

Voy. Cloches.

Grat.

Voy. Médailles.

Guibal.

Voy. Cammas.
Eau comme organe de transmission.
Ecoulement de l'eau.
Jaugeage.

Guilhem.

Voy. Egrenôir.

Guitard.

Voy. Hydrocèle.
Médailles.
Statistique.

Guy.

Voy. Vers à soie.

MM.

H

Hamel.

Voy. Andromaque.
Esthétique.
Comédie grecque.
Médailles.
Phèdre.
Théocrite.

Herland.

Voy. Monte-courroie.

Herpin.

Voy. Eaux minérales.

Hubé (de).

Voy. Ouvrages.

Huguenin.

Voy. Suger.

I

Izard.

Voy. Monnaies.

J

Jacquemin.

Voy. Guise.

Joly.

Voy. Acclimatation.
Anatomie et physiologie.
Bombyx arrindia.
Chatte sans queue.
Cholériques.
Delile.
Dents incisives.
Dents et mâchoires.

MM

Garance.
Genre tératologique.
Gorille gina.
Hématozoaire.
Hétérogénie.
Levûre de bière.
Médailles.
Métacarpien.
Métamorphoses.
Monstre humain.
Monstre polygnathien.
Œuf de poule.
Os intermaxillaire.
Parthénogénèse.
Polydactylie.
Sorbonne.
Superfétation.
Vers à soie.
Vie physique.
Vipère.

Jordão.

Voy. Thermes.

Jouglar.

Voy. Grand-Selve.

Junorrieu.

Voy. Source.

K

Kunc.

Voy. Plain-chant.

L

Labat.

Voy. Notation musicale.

Laforgue.

Voy. Chlorure.
Cyclope.

MM.

Lagarde.

Voy. Fossiles.

Lagarrigue.

Voy. Archéologie

Lagrèze-Fossat.

Voy. Fruits exotiques.
Moissac.
Typha latifolia.

Lambour.

Voy. Lecture.

Lapierre.

Voy. Bulle.

Laroque.

Voy. Bulles d'air.
Chlore.
Concours.
Ecoulement de l'eau.
Mouvement gyratoire.
Moyenne.
Oxyde de fer.
Physique du globe.
Propriétés magnétiques de l'émail.

Larrey (Auguste).

Voy. Académie.

Larrieu.

Voy. Fossiles.

Lavocat.

Voy. Agneau double.
Anatomie comparée.
Anatomie philosophique.
Empoisonnement.
Métacarpien.
Parties musculaires.
Vertèbres céphaliques.

MM.

Le Comte.

Voy. Fonctions circulaires.

Le Pennec.

Voy. Ajutage.

Le Piay.

Voy. Sorgho.

Leymerie.

Voy. Amélic-les-bains.
Echinodermes.

Linati et Caggiati.

Voy. Electricité.

Lissilland.

Voy. Physique.

De Longpérier.

Voy. Ouvrages.

Loret.

Voy Sinapis.

Loubers.

Voy. Patères.

Lozes.

Voy. Télégraphe.

Luche.

Voy. Vers latins.

M

Magnes-Lahens.

Voy. Glucose.
Pommade mercurielle.
Racine de gentiane.

MM.

Mahui.

Voy. Cartulaire.

Manceau.

Voy. Mme Lafarge.

Martin-Duclaux.

Voy. Congestion rachidienne.
Maladies pulmonaires.
Pellagre.
Scarlatine.

Maybon et Baptiste.

Voy. Menuiserie.

Meïer.

Voy. Surfaces.

Du Mesnil-Marigny.

Voy. Libres échangistes.

Metge.

Voy. Canal du Midi.
Colonisation.
Médailles

Millon.

Voy. Gui.
Ouvriers.

Mingaud.

Voy. Allophane.

Molinier père.

Voy. Forteresse du Pujol.
Justice criminelle.
Leibnitz.

Molinier fils.

Voy. Peste.
Sahara.

MM.

Molins.

Voy. Discours.
Fonction rationnelle.
Géométrie.
Lignes de courbure.
Equations.
Polygones inscrits.

Montamat.

Voy. Epilepsie.

Moreau.

Voy. Crémaillère.

Musset.

Voy. Hétérogénie.

N

Noguès.

Voy. Ouvrages.

Noulet.

Voy. Age géologique.
Corps organisés fossiles.
Dépôt alluvien.
Ducasse.
Êtres naturels.
Evangile des quenouilles.
Fossiles.
Lettres romanes.
Mastodontes.

P

Paban.

Voy. Horloge astronomique.

Pagés.

Voy. Abattage.

Passet.

Voy. Tissus.

MM.

Pellegan.

Voy. Arithmétique.
Euclide.

Penan.

Voy. Médailles.

Perès.

Voy. Vers à soie.

Perrot.

Voy. Polythéisme.

Perrot et Maire.

Voy. Goître.

Petit.

Voy. Eclipse.
Inclinaison.

Pierre (Isidore).

Voy. Ouvrages

de Pins-Montbrun.

Voy. Fossiles.

de Planet.

Voy. Chaudières à vapeur.
Congrès méridional.
Médailles.

Prince de Polignac.

Voy. Entiers des nombres.
Goëthe.
Machine à vapeur.
Nombres premiers.
Transcendante.

Power (Mme).

Voy. Argonauta Argo.

R

Rames.

Voy. Fossiles.

MM.

Rames, Garrigou et H. Filhol.
Voy. Fossiles.

Rebold.
Voy. Electricité.

de Remusat (Paul).
Voy. Sciences naturelles.

Rey.
Voy. Biographie.

Rey et Raynier.
Voy. Menuiserie.

Richaud.
Voy. Œdipe.

Rossignol.
Voy. Candeil.

Roumeguère.
Voy. Commerce de Toulouse.
Contre-marques.
Flore des Pyrénées.
Inscription.
Lapeyrouse.
Lichen.
Médailles grecques.
Médailles latines.
Mollusques.
Mosaïques.
Murex.
Paludine.
Vieille-Toulouse.

Roussilhe.
Voy. Electro-moteur.
Marées.

de Rudelle.
Voy. Linguistique.

MM.

S

Saige.
Voy. Honor.

Saint-André.
Voy. Topographie.

Saint-Guilhem.
Voy. Arches de pont.

Saint-Simon.
Voy. Miscellanées.

Sallenave.
Voy. Epuisement.

Sancery.
Voy. Equation.

Sarraillé.
Voy. Brûlure.

Sauvage.
Voy. Art poétique.
Epître aux Pisons

Senier.
Voy. Chaleur.

Serres.
Voy. Linguistique

Sornin.
Voy. Approximations successives.

Soubeiran, Barreswil et Wurtz.
Voy. Ganglions.

Soubira.
Voy. Frein.
Mouvement.

Soula.
Voy. Monnaies.

MM.

T

Tesseire.
Voy. Vipère.

Teullières.
Voy. Peinture.

Tillol.
Voy. Polyèdres.
Surfaces du 2e degré.

Timbal-Lagrave.
Voy. Cistes.
Courges.
Erodium Petræum.
Galium.
Hybride.
Iberis.
Limodorum abortivum.
Mentha.
Morphologie végétale.
Observations botaniques.
Orchis.
Plantes hybrides.
Ranunculus.
Viola.

Tivolier.
Voy. Glace.

Trescaze.
Voy. Production animale.

Triquera.
Voy. Roussillon.

MM.

Troyes.
Voy. Fossiles.

Trutat.
Voy. Photographie.

V

Vaïsse.
Voy. Médailles.
Publication.
Sorbin de Sainte-Foy.

Vert.
Voy. Imitation.

Vestrepain.
Voy. Poésie.

Vieu.
Voy. Fossiles.

Vitry.
Voy. Bellot.
Câble transatlantique.
Exposition universelle.
Fontaines publiques.
Gantier.
Maguès.
Monuments byzantins.
Idem. religieux.
Revue de l'art.

Volger.
Voy. Tolosa.

Voltaire-Lasbareilles.
Voy. Fossiles.

FIN DE LA TABLE DES AUTEURS.